

A photograph of three runners on a paved path in a park. The path is lined with trees and grass. The runner in the foreground is wearing a yellow shirt and black shorts. The runner in the middle is wearing a black shirt and red shorts. The runner in the background is wearing a black shirt and black shorts. The path leads into the distance, flanked by lush greenery and trees.

IMPACT ROUTES SPORT EN BEWEGEN

Onderbouwing voor het meten en waarderen van maatschappelijke effecten van projecten op het gebied van sport en bewegen

Versie: 0.5
Januari 2022
Jelle Schoemaker, Tom Naberink

IMPACT ROUTES SPORT EN BEWEGEN

Literatuurstudie naar het meten en waarderen van maatschappelijke effecten van projecten op het gebied van sport en bewegen



Opdrachtgever: Kenniscentrum Sport & Bewegen

Foto voorkant: Pixabay

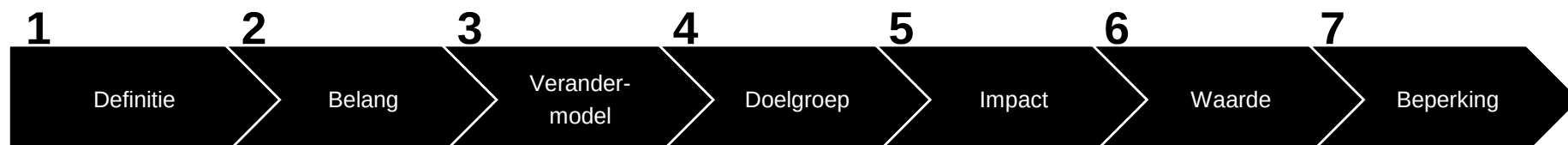


Auteurs: Jelle Schoemaker en Tom Naberink
Sports & Economics Research Centre (SERC)
HAN University of Applied Sciences (HAN)
i: www.sporteconomie.nl

INLEIDING

Met het Nationaal Sportakkoord (2018) willen de sport, rijksoverheid, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties de kracht van sport en bewegen nóg beter benutten. Omdat veel mensen plezier beleven aan sport en bewegen, vormt het in potentie een krachtig instrument om gezondheid, sociale cohesie en welzijn te bevorderen. Om inzicht te krijgen in deze opbrengsten van sport en bewegen zijn modellen beschikbaar op landelijk en gemeentelijk niveau. Concrete handvatten voor het bepalen van de maatschappelijke waarde van sport en bewegen op project- of organisatieniveau zijn nog ontoereikend. Voor organisaties die als doel hebben om bij te dragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen is het meten van deze impact essentieel. Niet alleen om inzicht te krijgen in de meerwaarde die ze creëren, maar ook in het vormgeven van hun relatie met financiers en overheden. In de praktijk is impactmeting vaak kostbaar en tijdrovend, omdat het specialistische kennis en methoden vergt die niet voor iedereen toegankelijk zijn.

Vandaar dat de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen samen met Kenniscentrum Sport & Bewegen, More2Win en diverse werkveldpartners in het KIEM onderzoeksproject *Sport Impact Wijzer*, een handleiding ontwikkelen voor het meten en waarderen van de maatschappelijke impact van projecten op het gebied van sport en bewegen. De basis voor deze handleiding wordt gelegd in deze literatuurstudie. Omdat bestaande kennis over de maatschappelijke waarde van sport en bewegen nog beperkt is, zijn een aantal thema's uitgekozen waarbij een route wordt gevolgd die bestaat uit zeven stappen waarlangs de impact en waarde van sport en bewegen zich manifesteert (zie figuur 1). De eerste vier thema's die in deze literatuurstudie zijn uitgewerkt zijn gezonde levensjaren, zorgkosten, eenzaamheid en schooluitval. Deze sluiten aan bij de projecten die de partners in het KIEM onderzoeksproject uitvoeren en die ook met behulp van de ontwikkelde handleiding geëvalueerd gaan worden.

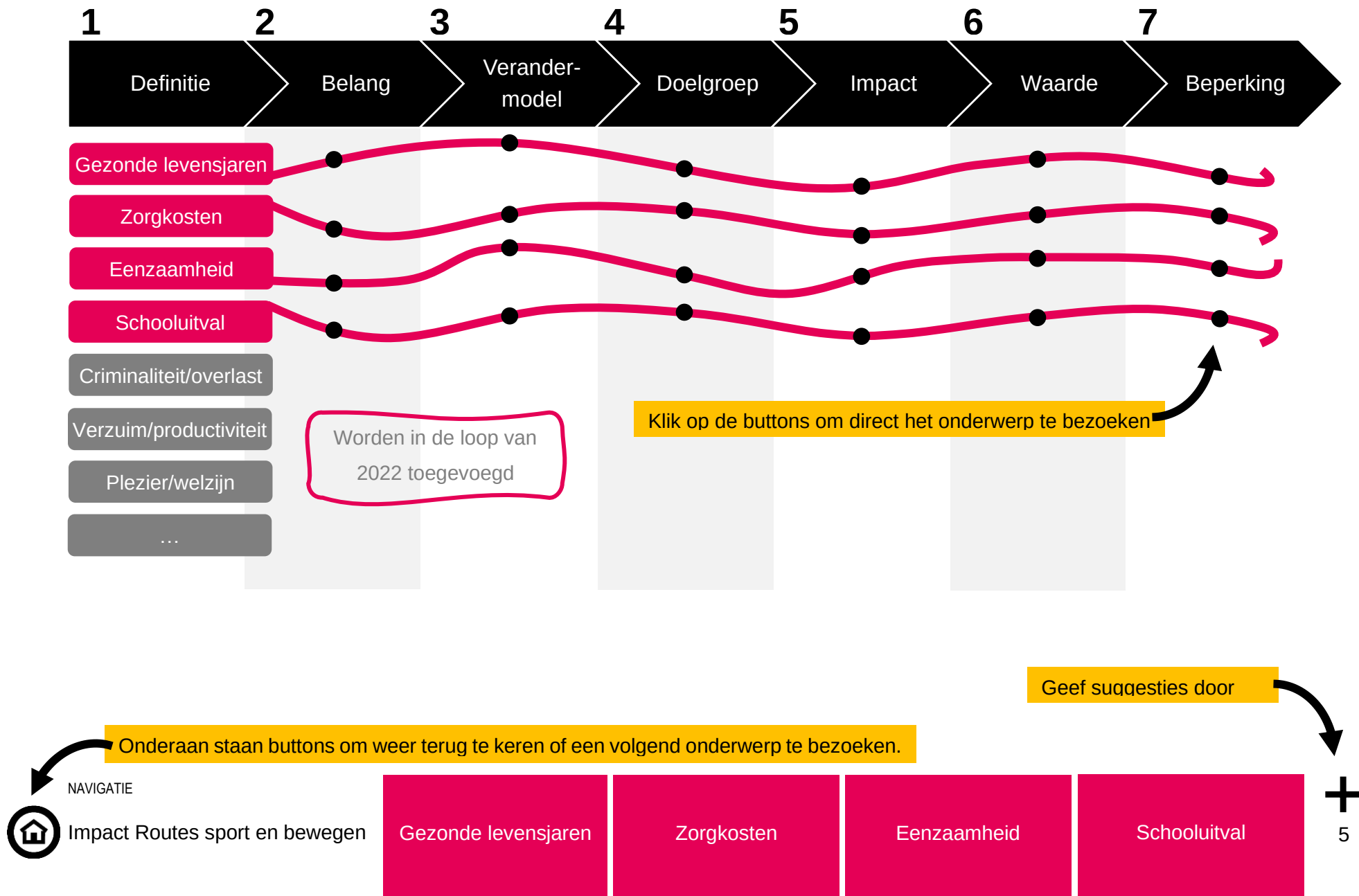


Figuur 1 Impact route Sport en Bewegen

In de loop van 2022 worden aan de literatuurstudie nog criminaliteit/overlast, verzuim/productiviteit en plezier/welzijn toegevoegd. Aan het einde van 2022 wordt de handleiding *Sport Impact Wijzer* opgeleverd met daarin concrete handvatten en voorbeelden voor het meten en waarderen van de maatschappelijke impact van projecten op het gebied van sport en bewegen. De uitkomsten van deze literatuurstudie dienen als verdieping voor de handleiding. In de handleiding zal verder worden toegelicht hoe de resultaten, inzichten en werkwijze op bepaalde thema's ingezet kunnen worden. Het doel van deze literatuurstudie is om inzicht te geven in de bestaande kennis over de impact en de waarde van sport en bewegen op verschillende thema's.

Bij het lezen van deze literatuurstudie moet worden opgemerkt dat de uiteindelijke impact en waarde afhangt van de invulling van de sport- en beweegprojecten en dat daarmee eerdere resultaten en opbrengsten niet automatisch voor elke vorm van sport en bewegen opgaan. Zo leiden activiteiten bij specifieke doelgroepen mogelijk tot andere resultaten dan regulier sportaanbod. Verder is sport en bewegen een veelomvattend begrip met veel verschillende verschijningsvormen. Het generaliseren van de impact en waarde is daarmee lastig. Ook staan de gekozen thema's niet volledig op zichzelf en zijn er ook effecten onderling te verwachten. Tot slot is het onmogelijk om alle (indirecte) gevolgen van projecten in kaart te brengen, waardoor deze impactroutes geen volledig beeld kunnen geven.

IMPACT ROUTES SPORT & BEWEGEN

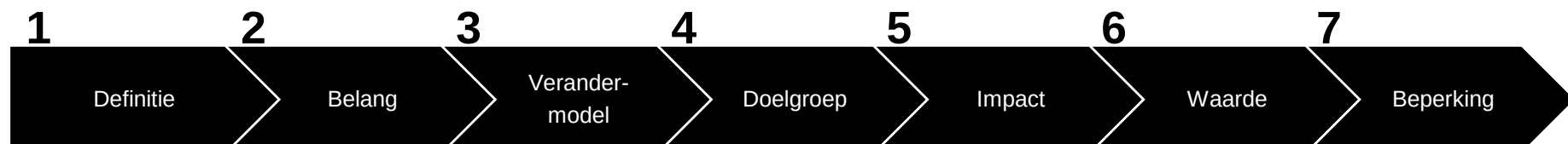


AANPAK LITERATUURSTUDIE

Het onderzoek is een narratieve literatuurstudie naar de impact en waarde van sport en bewegen op het gebied van gezonde levensjaren, zorgkosten, eenzaamheid en schooluitval. Om te komen tot de impact en waarde van sport en bewegen hebben we een route uitgestippeld bestaande uit zeven stappen (zie figuur 1). Dit hebben we gedaan omdat de studies over de impact en waarde van sport en bewegen nog schaars zijn. Bovendien moeten de resultaten in context worden gezien van bredere kennis dat over het thema beschikbaar is. De eerste stap is het schetsen van gebruikte definities en termen, zodat duidelijk wordt over welke impact het gaat. Vervolgens gaan we in stap twee na waarom aan dit thema maatschappelijk belang wordt gehecht. In de volgende stap bespreken we het verandermodel dat aan de impact ten grondslag ligt. In deze *theory of change* wordt geëxpliciteerd op welke manier

sport- en beweegprojecten (of activiteiten/onderdelen daarvan) leiden tot veranderingen en via welke mechanismen dit gaat.

Dit maakt het mogelijk om bepaalde veronderstellingen helder te maken en worden belangrijke ingrediënten benoemd die zouden moeten leiden tot de gewenste effecten bij sport- en beweegprojecten. In stap vier behandelen we de doelgroep van het thema om daarmee vast te stellen bij wie de impact gerealiseerd wordt en welke kenmerken de doelgroep heeft. In stap vijf kijken we naar de impact die sport en bewegen heeft op basis van eerdere studies die gedaan zijn. In de zesde stap wordt gekeken of we aan de impact een waardering kunnen hangen om daarmee de maatschappelijke waarde duidelijk te maken. Ten slotte benoemen we enkele belangrijke beperkingen en sluiten we af met zaken waar we rekening mee moeten houden bij het meten en waarderen van de impact van dit thema.



Figuur 1 Impact route sport en bewegen

ZOEKSTRATEGIE

In deze literatuurstudie is gericht gezocht naar literatuur en beleidsrapporten die informatie bevatten over de zeven stappen in onze route naar impact en waarde van sport en bewegen. Daarbij zijn twee verschillende aanpakken gebruikt (zie tabel 1). De eerste aanpak was gericht op Nederlandse beleidsrapportages die over het thema en de betreffende routestap gingen. Hiervoor is met Nederlandse zoektermen via Google gezocht en hebben we ons beperkt tot de eerste tien resultaten. Relevante verwijzingen in de resultaten naar literatuur, kenniscentra, adviesraden en nota's zijn apart bestudeerd en meegenomen. Deze bronnen zijn vooral gebruikt bij het bepalen van de definitie (stap 1), belang (stap 2) en doelgroep (stap 4) van de route.

De tweede aanpak was gericht op de internationale literatuur. Hiervoor is met Engelse zoektermen in scholar.google.nl gekeken naar studies die gingen over de *theory of change* (stap 3), impact (stap 5) en waardering (stap 6). Stap 7 is tot stand gekomen op basis van een kritische reflectie van de onderzoekers op de gevonden resultaten.

Tabel 1. Zoekstrategie

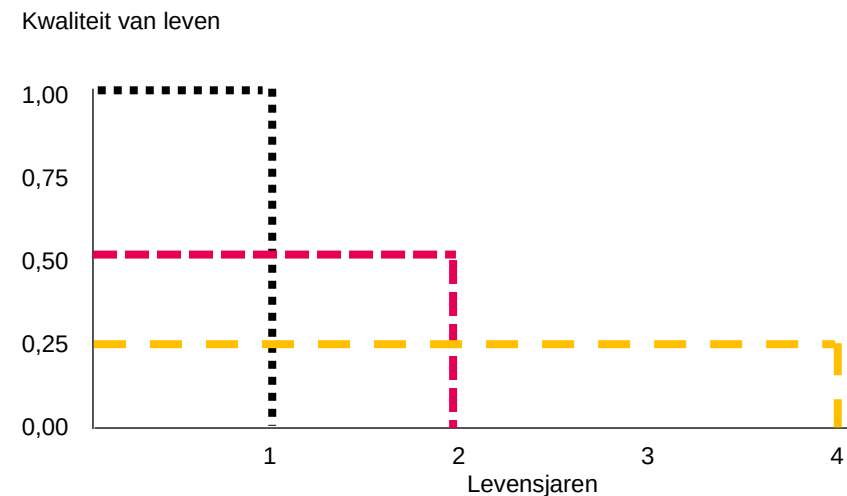
		Aanpak 1	Aanpak 2
Bron	Aanpak	Google.nl	Scholar.google.nl
		Nederlandse zoektermen	Engelse zoektermen
		Waarde, kwaliteit van leven, gezondheid	Value, QALY, physical activity
		Kosten, zorg, gezondheid, bewegen	Cost, health care, physical activity
		Kosten, eenzaamheid, sociaal isolement, bewegen	Cost, loneliness, physical activity
		Kosten, schooluitval, verzuim, bewegen	Cost, school dropout, physical activity

1.1 GEZONDE LEVENSJAREN; DEFINITIE

Voor de gemiddelde persoon betekent gezondheid dat je 'kunt doen wat je wilt doen' maar ook: je fit voelen, energie hebben en je geestelijk goed voelen. Onderzoekers en beleidsmakers zien gezondheid als een vrij smal concept, dat vooral betrekking heeft op lichaamsfuncties, mentale functies en dagelijks functioneren (Kooiker & Hoeymans, 2014). Bij gezond ouder worden gaat het niet alleen om het voorkómen, uitstellen en behandelen van ziekten en aandoeningen, maar vooral om het voorkómen en terugdringen van beperkingen in het functioneren en het bevorderen van de zelfredzaamheid, participatie en een goede kwaliteit van leven (Zantinge et al., 2011). Gezonde levensjaren zijn een maatstaf dat de gezondheid van de bevolking in tijdsduur en kwaliteit van leven combineert in één enkel getal. Dit wordt gedaan omdat langer leven gepaard kan gaan met een langdurig verlies aan kwaliteit van leven. In de gezondheidseconomische literatuur wordt dit uitgedrukt in Quality Adjusted Life Years (QALY). Dit zijn het aantal jaren in goede gezondheid dat aan een interventie, medicijn of behandeling valt toe te wijzen en afgezet kan worden tegenover de gemaakte kosten voor deze opbrengst in gezondheid. Om de kwaliteit van deze jaren in goede gezondheid te bepalen zijn gestandaardiseerde vragenlijsten ontwikkeld. Voor het gebruik bij economische analyses binnen het

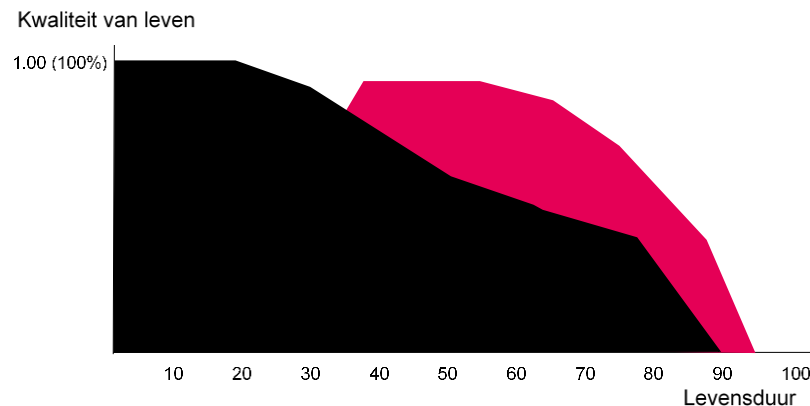
gezondheidsdomein wordt wereldwijd de (EuroQol) EQ-5D frequent toegepast. Uitkomsten variëren van 1 (optimale gezondheid) tot 0 (situatie gelijk aan de dood). Eén extra levensjaar in optimale levenskwaliteit is gelijk aan 1 QALY (figuur 2) maar hetzelfde geldt voor 2 extra levensjaren in een halve levenskwaliteit, of 4 extra jaren met 25% kwaliteit van leven.

Figuur 2. Schematische weergave van één QALY



Figuur 3 laat een denkbeeldige ontwikkeling zien van de gezondheid over iemands levensloop. Hierbij ontwikkelt deze persoon op zijn twintigste een aandoening dat ten koste gaat van zijn kwaliteit van leven. Na zijn dertigste laat deze persoon zich hiervoor behandelen en ondanks dat dit gepaard gaat met blijvende beperkingen, laat deze schematische weergave (roze gebied) zien dat door de behandeling meer jaren in goede gezondheid worden toegevoegd.

Figuur 3. Een denkbeeldige ontwikkeling van leven van een patiënt met (roze) en zonder succesvolle behandeling (zwart).



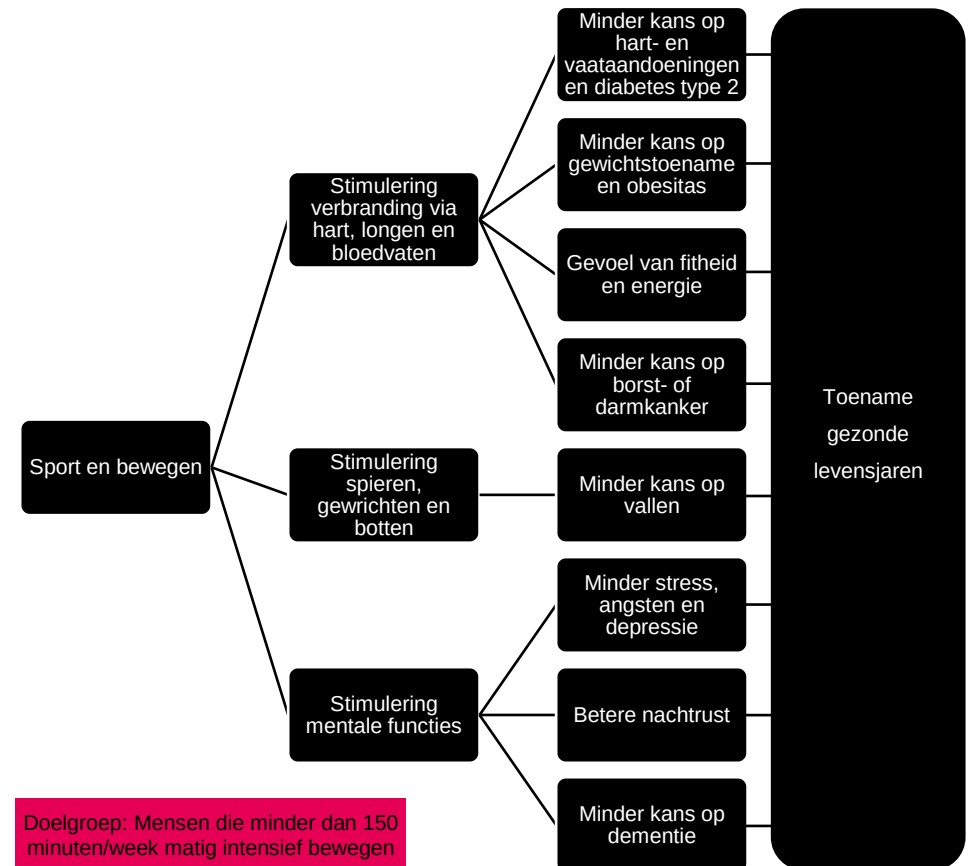
1.2 GEZONDE LEVENSJAREN: BELANG

Afgezien van corona, gaat het in Nederland over het algemeen goed met de volksgezondheid. We worden steeds ouder en de meeste inwoners voelen zich gezond en niet beperkt (RIVM, 2019). Dit succes heeft ook zijn keerzijde; doordat we ouder worden stijgt het aantal mensen met chronische aandoeningen en sociale problemen. Maar ook de hogere welvaart zorgt voor meer leefstijl gerelateerde ziektes zoals obesitas, diabetes en hart- en vaatziekten (GBD Risk Factors Collaborators, 2016). Dit zijn ook de ziekten die het grootste verlies aan gezonde levensjaren met zich meebrengen (Zantinge et al., 2011). Vanaf 75 jaar neemt de kans op ziekten en beperkingen duidelijk toe en neemt de ervaren gezondheid en de lichamelijke kwaliteit van leven af. Uit peilingen blijkt keer op keer dat Nederlanders gezondheid het allerbelangrijkste vinden in hun leven (Kooiker & Hoeymans, 2014). Een lang leven met een hoge levenskwaliteit is dan ook voor velen iets om naar te streven. Gezondheid is een bron van geluk, maar maakt het ook mogelijk een opleiding te volgen, te werken en daarmee een inkomen te verdienen. De maatschappij profiteert van een gezonde bevolking, aangezien de economie draait op de inzet van gezonde mensen (van der Horst et al., 2011).

1.3 GEZONDE LEVENSJAREN: VERANDERMODEL

Het is meermaals aangetoond dat we voldoende moeten bewegen en minder moeten zitten. Dat heeft een gunstige invloed op onze mentale en fysieke gezondheid (PAGAC, 2018). De beweegrichtlijnen in Nederland zijn minstens 150 minuten per week matig of zwaar intensieve inspanning en het uitvoeren van bot- en spierversterkende oefeningen (Gezondheidsraad, 2017). Door beweging stimuleer je de verbrandingsmotor van je lichaam waarbij je een beroep doet op hart, longen en bloedvaten. Dit verkleint op termijn het ontwikkelen hart- en vaatandoeningen, beroerte en diabetes type 2 (Reiner et al., 2013). Ook is de kans kleiner op gewichtstoename en het ontwikkelen van obesitas, borst- en darmkanker (Pedersen & Saltin, 2015). Bovendien gaat dit gepaard met een gevoel van energiekheid en fitheid. Daarnaast train je je spieren, waardoor ze sterker worden, en dat is weer goed voor botten en gewrichten waardoor er minder kans is op valongelukken. Voldoende bewegen stimuleert ook de mentale functies en zorgt daarmee voor minder stress, angsten en kans op depressie (Chekroud et al., 2018). Ook slapen mensen beter en herstellen ze daardoor sneller. Tot slot is er minder kans op dementie. Voor een overzicht van het verandermodel zie figuur 4. Mogelijke dwarsverbanden zijn achterwege gelaten.

Figuur 4. Verandermodel gezonde levensjaren o.b.v. American Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report (2018), eigen bewerking.



Volgens Kooiker (2011) is de belangrijkste aanleiding voor mensen om gezonder te gaan leven de confrontatie met zichzelf. Dat kan gebeuren door in de spiegel te kijken, op de weegschaal te staan of door slecht nieuws van de dokter. De praktijk van gezondheidsinterventies leert ons dat de meest succesvolle leefstijlinterventies zijn toegesneden op een specifieke groep, gebruik maken van een combinatie van een samenhangende set van activiteiten en maatregelen, een participatie kennen van vele actoren en sectoren, inclusief de doelgroep, en een voldoende lange looptijd en continuïteit hebben (Jansen et al., 2011).

1.4 GEZONDE LEVENSJAREN: DOELGROEP

Het verandermodel is vooral van toepassing op mensen die minder dan 150 minuten per week matig intensief bewegen zoals voorgeschreven in de beweegrichtlijnen. In 2020 voldeed 57% van de Nederlandse bevolking van 4 jaar en ouder aan het onderdeel (1) matig of zwaar intensieve inspanning en 85% aan het onderdeel (2) spier- en botversterkende activiteiten. Op deze manier voldeed 53% van de Nederlanders van 4 jaar en ouder aan de beweegrichtlijnen. Er wordt verwacht dat het aandeel van de Nederlandse bevolking dat voldoende beweegt in de toekomst licht zal stijgen. Wekelijkse sportdeelname zal ongeveer gelijk blijven, maar het aantal sportblessures zal toenemen (SCP, 2017).

Bepaalde groepen mensen in Nederland sporten en bewegen minder vaak. Dit zijn vooral laagopgeleiden of mensen met een laag inkomen. Ook migranten, ouderen, chronisch zieken en mensen met een lichamelijke of verstandelijke beperking doen minder aan sport en bewegen (RIVM, 2020).

1.5 GEZONDE LEVENSJAREN: IMPACT

Er zijn verschillende studies die gekeken hebben naar het effect van sport en bewegen op de gezondheid in termen van toegevoegde jaren in goede gezondheid. De studies verschillen sterk wat betreft opzet en doelgroep. Zo deden Sun et al. (2014) en Dalziel et al. (2006) voor- en nametingen met patiënten na afloop van de behandeling, waarbij diegene die de beweegrichtlijnen van 150 minuten per week haalden werden afgezet tegenover patiënten die onvoldoende actief waren. Teruggerekend naar het aantal minuten over de tijd tussen de voor- en nameting resulteerde dit in een uitkomst tussen de 0.0000033 en 0.0000072 QALY per minuut beweging (eigen berekening, zie tabel 2).

Over et al. (2012) rekenden met behulp van het RIVM chronisch ziekte model door wat het zou betekenen als een deel van de bevolking meer ging wandelen (+23 minuten). Dit model schatte dat dit zou resulteren in 0.0000205 QALY per minuut (eigen berekening). Beale et al. (2012) gebruikten een observationele dataset en keken (gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken) hoeveel een extra sessie van 30 minuten bewegen per maand aan gezonde levensjaren zou opleveren en zij kwamen omgerekend uit op 0.0000074 QALY per minuut (eigen berekening).

Tabel 2 Impact gezonde levensjaren, eigen berekening

Auteurs	Soort studie	Doelgroep	Tijd tussen baseline en 1-meting	Effect QALY/minuut extra bewegen	Vergelijking
Sun et al (2014)	Voor en nameting met zelfselectie	Patiënten na behandeling artrose	2 jaar	0,0000072	150 m/w actief vs inactief
		Patiënten na behandeling artrose	2 jaar	0,0000037	150 m/w actief vs onvoldoende actief
Dalziel et al (2006)	Voor en nameting met zelfselectie	Green Perscription patiënten	1 jaar	0,0000033	150 m/w actief vs Inactief
Gusi et al (2008)	Experiment	Vrouwelijke patiënten boven 60 jaar met gewicht of depressieklachten	6 maanden	0,0000338	Deelname wandelprogramma 150m/w vs geen deelname
Over et al (2012)	Meta-analyse	Nederlandse bevolking	1 jaar	0,0000205	Gebruik podometer (+23 min wandelen vs huidige situatie)
Beale et al (2012)	Observational data	Engelse bevolking	1 jaar	0,0000074	Extra bewegingssessie van 30 minuten vs geen extra sessie

1.6 GEZONDE LEVENSJAREN: WAARDE

De waarde van een gewonnen of verloren gegane QALY kan worden vertaald naar een waarde in euro's. De Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) en Zorginstituut Nederland (NZI) beschouwen 80.000 euro als referentiewaarde voor het maximale bedrag dat per QALY aan een nieuwe behandeling mag worden besteed. Zorginterventies die 20.000 euro per QALY (of minder) kosten worden als kosteneffectief beschouwd (Raad voor de Volksgezondheid en Zorg, 2006; Zorginstituut Nederland, 2019). Een tussenweg is om het gemiddelde van deze bedragen te nemen, 50.000 euro per QALY, een waarde die overeenkomt met de onderbouwde waardering van verschillende gezondheids-economische onderzoekers (zie o.a. Koopmans et al., 2016; Pomp, 2010). De uitkomsten van tabel 2 leveren daarmee een waardering op tussen de 0,17 en 1,69 euro per extra beweegminuut. Deze waarde moet worden gezien als een referentiewaarde op basis van de kosten die we als maatschappij bereid zijn om te betalen voor gezondheid. Sport en beweegprojecten die ervoor zorgen dat we langer en gezonder leven kunnen op deze manier gewaardeerd worden.

1.7 GEZONDE LEVENSJAREN: BEPERKING

Sport en bewegen zijn bij uitstek een middel om de kwaliteit van leven te bevorderen doordat het de fysieke en mentale gezondheid verbeterd. De manier waarop huidig bewijs daarvoor is geleverd gaat vooral via de medische kant van gezondheid. Terwijl gezondheid voor mensen meer betekent dan het uitblijven van ziekten. Daarvoor wordt vaak gekeken naar de dimensies van positieve gezondheid. Echter kunnen deze twee concepten in onderzoek moeilijk uit elkaar getrokken worden en bestaan er dwarsverbanden die het voorlopig nog onmogelijk maken om medische gezondheidswinst los te halen van een toename in welzijn en geluk door sport en bewegen. Verder moet de gezondheidswaarde in euro's niet opgevat worden als besparingen in zorgkosten maar als een waardering voor de extra gezonde levensjaren die gerealiseerd zijn. Doordat het leed van bepaalde aandoeningen (deels) wordt voorkomen is de levensverwachting en kwaliteit van leven hoger voor mensen die bewegen. Tot slot is er bij gezondheid door sport en bewegen sprake van verminderde meeropbrengsten. Wanneer iemand al voldoende beweegt volgens de richtlijnen, dan zijn de opbrengsten voor de gezondheid lager dan de voorgestelde berekeningen laten zien. Vandaar dat deze berekeningen alleen gelden bij mensen die door het sport en beweegaanbod voldoende zijn gaan bewegen.

2.1 ZORGKOSTEN: DEFINITIE

Bij gezonde levensjaren werd duidelijk dat onze stijgende levensverwachting gepaard gaat met meer chronische ziekten. Als ziek zijn langer duurt, kunnen de financiële gevolgen groot zijn. Het CBS hanteert een brede definitie van zorgkosten, waaronder bijvoorbeeld ook alternatieve geneeswijzen, bedrijfsgezondheidszorg en betaalde kinderopvang vallen. Het Budgettair Kader Zorg (BKZ) beperkt zich tot de zorgkosten waarover het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport verantwoording moet afleggen tegenover het parlement. Hierin zitten niet de kosten waarvoor mensen zich vrijwillig bijverzekeren of die ze zelf betalen via het eigen risico (Slobbe et al., 2006).

Het zorgstelsel in Nederland wordt geregeld met vier stelselwetten: de Zorgverzekeringswet (ZVW), de Wet Langdurige Zorg (WLZ), de Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO) en de Jeugdwet (JW). De laatste twee wetten vallen onder de gemeentelijke taken. De Zorgverzekeringswet wordt vooral gefinancierd doordat alle verzekerden samen de totale kosten van alle zorg opbrengen via de premie, eigen risico en bijdrage vanuit werkgevers (van Dijk & Dik, 2018).

2.2 ZORGKOSTEN: BELANG

De zorg heeft de afgelopen eeuw een belangrijke bijdrage geleverd aan de verbetering van de volksgezondheid. De stijging van de levensverwachting kan voor ongeveer de helft worden toegeschreven aan een verbeterde gezondheidszorg (van der Horst et al., 2011). De snelle ontwikkeling van de medische wetenschap leidt tot steeds nieuwe technische mogelijkheden, maar ook tot steeds hogere kosten. De overheid staat voor een belangrijke keuze om zorg en gezondheid verder te laten groeien of om de groei van de zorguitgaven af te remmen. Meer geld voor zorg betekent minder geld voor andere doelen. Volgens de toekomstverkenning zorg 2015-2060 zullen de zorguitgaven tot 2060 stijgen met gemiddeld ongeveer 2,8 procent per jaar (Vonk et al., 2020). Als we dit afzetten tegenover ons gezamenlijk inkomen (Bruto Binnenlands Product) betekent dit dat zorguitgaven van 10% van het BBP in 2010 oplopen naar 20% van het BBP in 2060. Dit betekent dat we een vijfde van onze totale uitgaven kwijt zullen zijn aan zorg. Deze stijging is mogelijk, maar betekent wel dat wij moeten kiezen: bezuinigen op andere collectieve uitgaven, of het heffen van hogere belastingen en premies (van der Horst et al., 2011).

2.3 ZORGKOSTEN: VERANDERMODEL

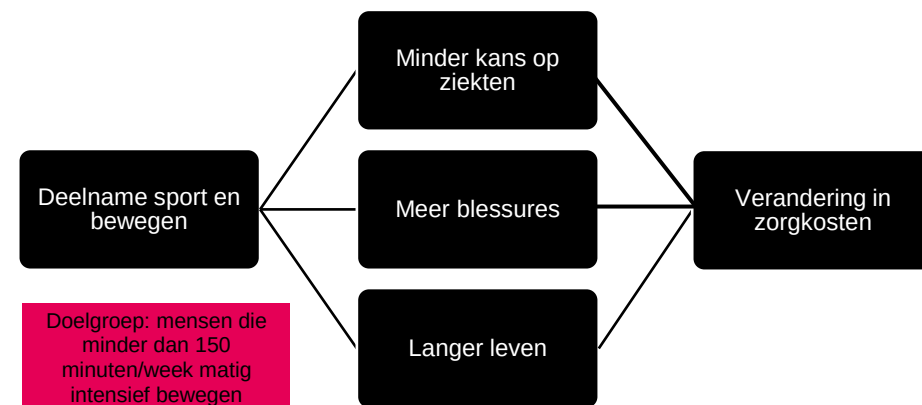
Bij gezonde levensjaren is weergegeven hoe minstens 150 minuten bewegen per week een gunstige invloed heeft op onze mentale en fysieke gezondheid (PAGAC, 2018). Het zorgt voor minder kans op ziekten en verhoogt daarmee ook de kans op een langer leven. Deze effecten hebben ook gevolgen voor de zorgkosten (zie figuur 5). Op korte termijn worden ziekten voorkomen, maar de stijgende levensverwachting brengt mogelijk ook extra kosten met zich mee. Leeftijd vormt namelijk ook een risicofactor voor andere ziekten die hoge kosten met zich meebrengen, zoals bijvoorbeeld dementie (in 't Panhuis-Plasmans et al., 2012). Verder kan een toename van sport en bewegen ook zorgen voor extra blessures. Lees ook de beperkingen van de opbrengsten rondom zorgkosten voor een goede interpretatie van deze tegengestelde krachten.

2.4 ZORGKOSTEN: DOELGROEP

Het verandermodel is vooral van toepassing op mensen die minder dan 150 minuten per week matig intensief bewegen zoals voorgeschreven in de beweegrichtlijnen. In 2020 voldeed 57% van de Nederlandse bevolking van 4 jaar en ouder aan het onderdeel (1) matig of zwaar intensieve inspanning en 85% aan het onderdeel (2) spier- en botversterkende activiteiten. Op deze manier voldeed 53%

van de Nederlanders van 4 jaar en ouder aan de beweegrichtlijnen. Er wordt verwacht dat het aandeel van de Nederlandse bevolking dat voldoende beweegt in de toekomst licht zal stijgen. Wekelijkse sportdeelname zal ongeveer gelijk blijven, maar het aantal sportblessures zal toenemen (SCP, 2017). Bepaalde groepen mensen in Nederland sporten en bewegen minder vaak. Dit zijn vooral laagopgeleiden of mensen met een laag inkomen. Ook migranten, ouderen, chronisch zieken en mensen met een lichamelijke of verstandelijke beperking doen minder aan sport en bewegen (RIVM, 2020).

Figuur 5. Verandermodel zorgkosten



2.5 ZORGKOSTEN: IMPACT

In tabel 3 is te zien welke ziekten Ecorys meenam in het onderzoek voor het bepalen van de sociaaleconomische waarde van sport en bewegen en welke minimale impact voldoende bewegen heeft op de kans om deze ziekte te krijgen (Peters, et al., 2021). Deze zijn vergeleken met de uitkomsten die gebruikt zijn voor de Social Return of Investment in Engeland (Davies et al., 2019).

Uit onderzoek van de Boer et al. (2020) blijkt dat in Nederlandse wijken er een relatie was tussen zorgkosten en het aandeel dat lid is van een sportvereniging maar ook met het aandeel dat voldoende bewoog. Een toename van één procentpunt meer leden van sportverenigingen in een wijk hing samen met gemiddeld bijna 25 euro lagere zorgkosten per persoon per jaar. Voor één procentpunt meer mensen die aan de beweegrichtlijn voldeden komt dit neer op gemiddeld bijna 15 euro lagere zorgkosten per persoon per jaar.

Tabel 3. Prevalentie ziekten in Nederland en de minimale impact van sport en bewegen volgens Peters et al., (2021) en Davies et al, (2019)

Ziekte	Nederland Minimale reductie kans op ziekte door bewegen	Nederland Maximale reductie kans op ziekte door bewegen	England Risk reduction participation physical activity
Depressie	30%	48%	30%
Dementie	30%	40%	30%
Coronaire Hartziekten	10%	35%	35%
Beroerte	11%	35%	35%
Diabetes*	25%	40%	40%
Osteoporose	14%	27%	
Darmkanker*	7%	27%	20%
Borstkanker*	12%	23%	20%
Hartfalen*	10%	10%	
Nek- en rugklachten*	0%	25%	25%
Heupfracturen**	32%	40%	52%

* Voor deze aandoeningen is onvoldoende bewijs voor de doelgroep 55+.

** De impact van sporten en bewegen op heupfracturen geldt alleen voor de doelgroep 55+

2.6 ZORGKOSTEN: WAARDE

Ongezond gedrag is momenteel verantwoordelijk voor bijna 20% van de ziektelast (RIVM, 2019). Lichamelijke inactiviteit was in 2010 goed voor 1,8% van de totale zorgkosten maar is inmiddels verder opgelopen tot 2,3% (in 't Panhuis-Plasmans et al., 2012; RIVM, 2020). Een grove inschatting leert ons dat dit ongeveer 2 miljard euro per jaar, en 120 euro Nederlander per jaar is¹. In een literatuurstudie van het RIVM werden in observationele studies de totale zorgkosten van lichamelijk inactieve en actieve groepen met elkaar vergeleken. Observationele studies laten zien dat de zorgkosten van actieve groepen 42 tot 247 euro per persoon op jaarbasis lager uitvallen dan de zorgkosten voor inactieve groepen. Dat is 0,5-3 cent/minuut bewegen voor de eerste 150 minuten per week. De variatie in uitkomsten wordt veroorzaakt doordat studies verschillende soorten zorgkosten meenemen in hun berekening (Duijvestijn et al., 2020). Op basis van de gegevens die Ecorys gebruikte voor het berekenen van de sociaaleconomische waarde van sport en bewegen (Peters et al., 2021), komen we uit op een besparing tussen de 250 en 430 euro per jaar als iemand van inactiviteit naar voldoende bewegen gaat (zie tabel 4). Dit komt neer op 3-5 cent per minuut bewegen,

¹ De gegevens uit 2020 zijn het percentage ziektelast uitgedrukt in DALY's en houdt daarmee geen rekening met goedkope of dure ziekten.

voor de eerste 150 minuten per week. Wat verder opvalt is dat dementie veruit de grootste bijdrage levert aan de zorgkostenreductie, vijf keer zo veel als de nummer twee hartziekten. Verminderde kosten voor depressie, diabetes en beroerte door sport en bewegen hebben ook een belangrijke bijdrage in de daling van zorgkosten.

Tabel 4 Zorgkosten besparing (zie bijlage I voor uitgebreide berekening)

Ziekte	Kosten NL	Kosten per patiënt	Minimale reductie kans, besparing zorgkosten p.p.	Maximale reductie kans, besparing zorgkosten p.p.
Depressie	€ 1.128.000.000	€ 1.547	€ 22	€ 39
Dementie	€ 9.053.000.000	€ 84.607	€ 176	€ 247
Hartziekten	€ 2.280.000.000	€ 2.522	€ 13	€ 53
Beroerte	€ 1.477.000.000	€ 4.232	€ 10	€ 35
Diabetes	€ 1.591.000.000	€ 1.393	€ 17	€ 29
Osteoporose	€ 117.000.000	€ 239	€ 1	€ 2
Darmkanker	€ 597.000.000	€ 35.118	€ 2	€ 7
Borstkanker	€ 870.000.000	€ 58.000	€ 6	€ 12
Hartfalen	€ 817.000.000	€ 3.433	€ 3	€ 3
Nek- rugklachten	€ 937.000.000	€ 1.034	€ 0	€ 10
Heupfracturen	€ 246.000.000	€ 22.364	€ 2	€ 2
Totaal			€ 251	€ 440

2.7 ZORGKOSTEN: BEPERKING

Er zijn drie belangrijke kanttekeningen te maken bij het berekenen van de besparingen in zorgkosten. Allereerst brengt sport en bewegen ook een hogere kans op blessures met zich mee. Het aandeel wekelijkse sporters dat geblesseerd raakte ligt op 12% en is stabiel in de periode 2017 t/m 2019. De totale medische kosten (SEH, fysiotherapie, medicatie) door blessures gemaakt in 2015 bedroegen € 540 miljoen (Duijvestijn et al., 2020). Dat is ongeveer 30 euro per Nederlander.

Omdat ongezond gedrag een hoger risico op diverse chronische ziekten met zich meebrengt, gebruiken mensen die ongezond leven meer zorg en maken zij hogere zorgkosten. Echter, wanneer ongezond gedrag afneemt, stijgt het aantal jaren in goede gezondheid, en met de daarbij gepaarde stijgende levensverwachting neemt ook de kans op ziekte toe. Voor de meeste ziekten is leeftijd een belangrijke risicofactor. Veel gezond levende ouderen worden bijvoorbeeld getroffen door een beroerte. En dat geldt ook voor de ziekte dementie, die niet of nauwelijks iets met onze leefstijl te maken heeft (in 't Panhuis-Plasmans et al., 2012). In de toenemende zorgkosten speelt comorbiditeit een grote rol. Het hebben van meer dan één ziekte leidt namelijk tot substantieel

hogere zorgkosten, zowel in het laatste levensjaar als aan de jaren die daaraan voorafgaan (Wong et al., 2008). Een verdere afvlakking in de kostenontwikkeling zou kunnen als we door preventie langer gezond en actief leven, beperkt gebruik maken van kostbare voorzieningen en zullen sterven na een kort ziekbed (Sociaal Economische Raad, 2020). Bij lichamelijke inactiviteit en hart- en vaatziekten lijkt sprake te zijn van deze compressie van morbiliteit, al is het bewijs nog dun (Klijs et al., 2009). Al met al, moet worden benadrukt dat de lange termijneffecten van sport en bewegen en zorgkosten nog veelal onduidelijk zijn en dat er niet zomaar vanuit kan worden gegaan dat het zorgt voor besparingen.

Tot slot hebben we het bij het inschatten van zorgkosten over gemiddelden over zeer grote groepen. Hoewel de kosten worden toegekend aan kansen, kan het dus zijn dat in een lokale context meer mensen zijn gaan sporten en bewegen maar dat er geen zorgkosten worden bespaard omdat de groep die gaat sporten en bewegen bepaalde eigenschappen heeft waarvoor de berekende kansen niet opgaan. Zo zijn er waarschijnlijk verschillen tussen leeftijd, geslacht en opleidingsniveau die samenhangen met bepaalde zorgkosten. Eveneens kan het zijn dat bepaalde groepen niet helemaal inactief waren en via andere vormen al beweegactiviteiten vertonen.

3.1 EENZAAMHEID: DEFINITIE

Eenzaamheid kan worden gedefinieerd als de discrepantie tussen de gewenste en werkelijke kwaliteit en frequentie van sociale interacties (Yang & Victor, 2011; Van Beuningen et al., 2018). Het is dus inherent persoonlijk en subjectief. Er zijn studies waar eenzaamheid gemeten wordt door simpelweg te vragen in hoeverre iemand zich eenzaam voelt (o.a. Kung et al., 2021). Dit wordt echter gezien als een onbetrouwbare methode. Vooral bij mannen kan het direct vragen hiernaar leiden tot sociaal wenselijke antwoorden (Borys & Perlman, 1985). Daarom wordt het vaak indirect bevraagd. Er zijn twee belangrijke schalen om eenzaamheid te meten: de eenzaamheidsschaal van De Jong Gierveld en de UCLA Loneliness Scale. Het CBS kiest ervoor om de verkorte versie van de eenzaamheidsschaal van De Jong Gierveld te gebruiken (Van Beuningen, 2018, p. 19). De eenzaamheidsschaal van De Jong Gierveld meet eenzaamheid in twee dimensies, namelijk sociale eenzaamheid en emotionele eenzaamheid. Sociale eenzaamheid heeft betrekking op het missen van een bredere groep voor interacties. Emotionele eenzaamheid gaat over het missen van (een) intieme/emotionele relatie(s) met een beperkt aantal mensen. Middels een enquête worden mensen op zes of elf stellingen bevraagd, zie tabel 5 (De Jong Gierveld & Tilburg, 2006).

Tabel 5. Eenzaamheidsschaal volgens de Jong Gierveld & van Tilburg, 1999

11 stellingen voor de eenzaamheidsschaal De Jong Gierveld
1. Vaak voel ik me in de steek gelaten.
2. Er zijn voldoende mensen met wie ik me nauw verbonden voel.*
3. Ik ervaar een leegte om me heen.*
4. Er zijn genoeg mensen op wie ik in geval van narigheid kan terugvallen.
5. Ik mis mensen om me heen.*
6. Ik heb veel mensen op wie ik volledig kan vertrouwen.*
7. Ik vind mijn kring van kennissen te beperkt.*
8. Ik mis een echt goede vriend of vriendin.*
9. Ik mis gezelligheid om me heen.
10. Er is altijd wel iemand in mijn omgeving bij wie ik met mijn dagelijkse probleempjes terecht kan.
11. Wanneer ik daar behoefte aan heb, kan ik altijd bij mijn vrienden terecht.

* De verkorte versie bestaat uit deze zes stellingen.

3.2 EENZAAMHEID: BELANG

Ondanks alle technologische ontwikkelingen die ons in staat stellen meer contact te hebben met anderen is er tussen 2012 en 2020 een groei in de prevalentie van eenzaamheid zichtbaar van 39% naar 47% (GGD et al. 2013/2017/2021). Dit heeft mogelijk te maken met de individualisering van de samenleving maar hier is nog geen bewijs voor gevonden. Ook de gevolgen van het corona-virus en de bijbehorende maatregelen dragen mogelijk bij aan de groei van de prevalentie van eenzaamheid. Door de coronamaatregelen is het lastiger om sociaal contact aan te gaan. De hogere prevalentie geldt voor alle leeftijdsgroepen maar vooral voor jongeren (De Klerk et al., 2021) en ouderen (De Klerk et al., 2020).

Als we voorzichtig naar de toekomst kijken lijkt de prevalentie van eenzaamheid nog groter te worden. Eenzaamheid is iets wat in elke groep van de samenleving voor komt, maar relatief vaak bij ouderen. Gezien de verwachte vergrijzing lijkt het logisch dat het aantal eenzamen gaat groeien. In de Toekomstverkenning van de Volksgezondheid van het RIVM (2020) wordt geschat dat het aantal eenzamen toeneemt van 5,8 miljoen in 2018 naar bijna 6,7 miljoen in 2040. Een groot deel (71%) van de Nederlandse bevolking ziet

eenzaamheid in Nederland als (redelijk) groot probleem (TNS NIPO, 2013).

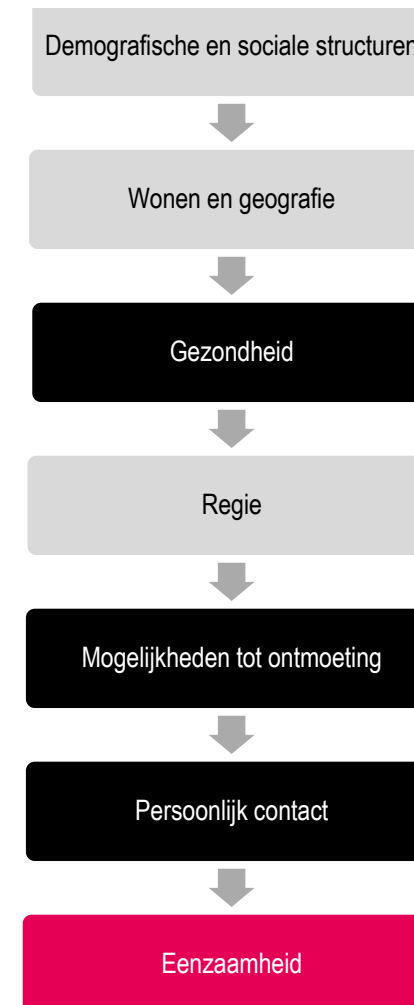
Mihalopoulos et al. (2020) heeft een metastudie uitgevoerd naar de gevolgen van eenzaamheid. Er is bewijs gevonden dat eenzaamheid leidt tot verschillende gezondheidskwalen. Uit de metastudies die Holt-Lunstad et al. (2010; 2015) uitvoerden concludeerden zij dat de gezondheidsgevolgen van (ernstige) eenzaamheid vergelijkbaar zijn met het roken van 15 sigaretten per dag en zelfs schadelijker is dan obesitas of een gebrek aan fysieke activiteit. Naast een invloed op de gezonde levensjaren zorgt eenzaamheid voor hogere zorgkosten (Meisters et al., 2021). Daarnaast zijn er indicaties dat eenzaamheid ook een negatief effect heeft op brede sociale kosten zoals criminaliteit en dalende economische productiviteit (Larg & Moss, 2011).

3.3. EENZAAMHEID: VERANDERMODEL

De oorzaken van eenzaamheid zijn complex en gelaagd. Hawkley et al. (2008) onderzochten de oorzaken van eenzaamheid en kwamen met een model van gelaagdheid (zie figuur 6). Dit model toont dat er bepaalde factoren invloed hebben op andere factoren die op hun beurt weer andere factoren beïnvloeden die uiteindelijk eenzaamheid kunnen verklaren. De werkelijkheid is echter weerbarstiger dan in dit model wordt getoond. Zo kunnen factoren elkaar wederzijds beïnvloeden en ook lagen overslaan.

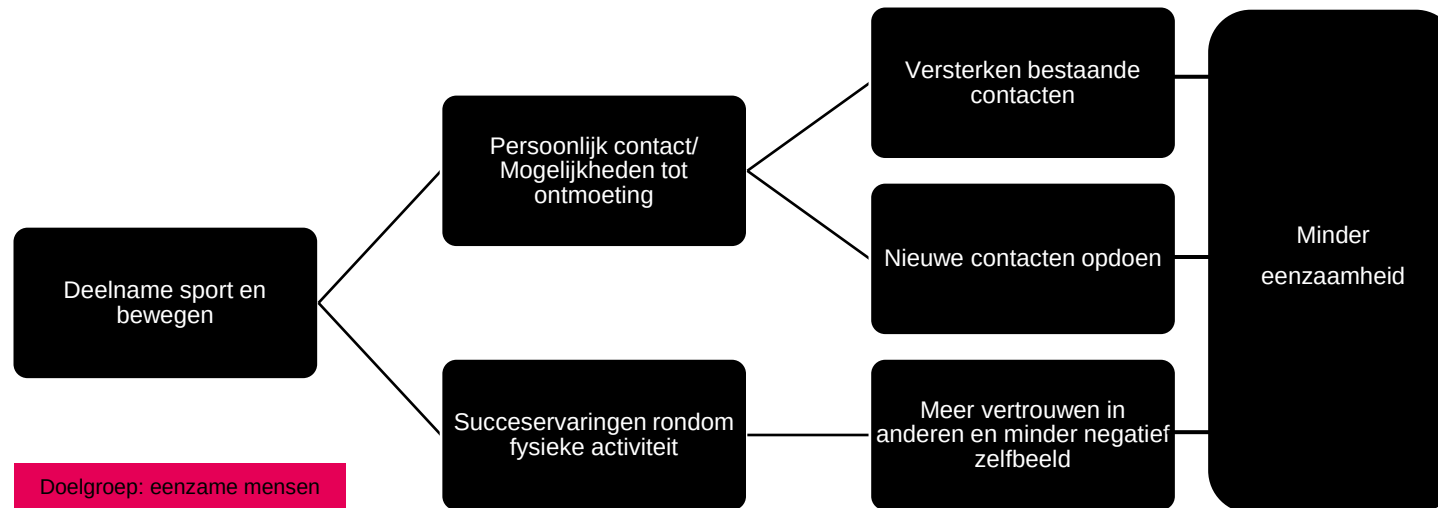
Naast de bijdrage aan gezondheid zijn voor sport- en beweegprojecten de onderste twee zwarte lagen (zie figuur 6) belangrijk omdat ze gemakkelijker te beïnvloeden zijn dan de andere lagen. Persoonlijk contact en mogelijkheden tot ontmoeting leiden tot het al dan niet voelen van eenzaamheid. Daarbij spelen factoren als partnerstatus, netwerkvang, diversiteit van het netwerk, betrokkenheid bij formele en informele gezelschappen en deelname aan activiteiten een rol (Van Campen, Vonk & Van Tilburg, 2018). Sport en bewegen kunnen bijdragen aan het sociale netwerk door het persoonlijke contact te stimuleren door de mogelijkheid tot de ontmoeting met gelijkgestemden (Pels & Kleinert, 2016). Interventies die bedoeld zijn om alleen de sociale interactie of sociale

Figuur 6. Lagen van eenzaamheid o.b.v. Masi et al (2008).



vaardigheden te vergroten zijn niet zo effectief gebleken omdat ze de oorzaak van het probleem niet aanpakken. Het meest effectief is om mensen te ontdoen van negatieve gedachten over eigenwaarde en hoe andere mensen je zien (Masi et al., 2010). In figuur 7 is het verandermodel voor eenzaamheid weergegeven.

Figuur 7. Verandermodel eenzaamheid



3.4 EENZAAMHEID: DOELGROEP

Het verandermodel is vooral van toepassing op mensen die eenzaam zijn. Bijna de helft van alle Nederlanders boven de 18 jaar gaf in 2020 aan eenzaam te zijn. Dit is onderverdeeld in 36% van de mensen die zich matig eenzaam en 11% van de mensen die zich ernstig eenzaam voelen (GGD et al., 2021). Eenzaamheid komt voor in alle groepen en delen in onze samenleving. Sommige groepen zijn echter wel over- of ondervertegenwoordigd. Mannen geven iets vaker aan dat ze matig eenzaam zijn terwijl vrouwen iets vaker aangeven dat ze ernstig eenzaam zijn maar de verschillen zijn niet groot (GGD et al., 2021).

Bij leeftijdsgroepen is er wel een verschil te zien. In de leeftijdsgroep 18-34 jaar voelt 46% zich eenzaam, maar tijdens de coronapandemie ligt dit voor 16-24 jarigen op 75%. In de leeftijdsgroep 75-84 voelt 56% zich eenzaam. Bij de leeftijdsgroep 85+ is dit 66%. In deze leeftijdsgroep zijn vrouwen (68%) vaker eenzaam dan mannen (63%). Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat vrouwen langer leven dan hun partner en eenzaam worden na het overlijden van de partner. Ook in burgerlijke staat zien we grote verschillen wat betreft de prevalentie van eenzaamheid. Weduwnaars/weduwes (63%) en gescheiden mensen (61%)

ervaren vaker eenzaamheid dan ongehuwden (55%) en veel vaker dan gehuwden/ samenwonenden (40%) (GGD et al., 2021).

Laagopgeleiden (53%) zijn oververtegenwoordigd in de groep eenzamen t.o.v. middelbaaropgeleiden (46%) en hoogopgeleiden (42%). Eenzelfde trend maar van grotere orde is te zien bij de inkomensverschillen. Laagverdieners (61%) zijn vaker eenzaam dan middenverdieners (43%) en hoogverdieners (33%) (GGD et al., 2021).

Een belangrijk gegeven is dat de prevalentie onder Nederlandse volwassenen aan het groeien is. Dit geldt voor zowel het percentage matig eenzamen als het percentage ernstig eenzamen. In 2012 gaf 39% van de bevolking aan eenzaam te zijn, in 2016 steeg dit naar 43% en in 2020 is het 47%. Een stijging van 8%-punten (20%) in 8 jaar (GGD et al., 2013; 2017; 2021)

3.5 EENZAAMHEID: IMPACT

Sport en bewegen hangen negatief samen met eenzaamheid (Pels & Kleinert, 2016). Dit betekent dat hoe minder iemand sport en beweegt, hoe meer eenzaam hij is (en andersom). Dit kan komen omdat iemand die eenzaam is, minder besluit te gaan bewegen. Of, dat iemand die minder beweegt, minder sociaal contact heeft. Doordat het effect twee kanten op werkt, is het lastig vast te stellen welke bijdrage sport en bewegen heeft. Verschillende experimenten wijzen erop dat meer bewegen zorgt voor minder eenzaamheid, maar dat de effecten vrij klein zijn. Mogelijk dat sport en bewegen onderliggende mechanismen beïnvloeden en bij bepaalde subgroepen, zoals vrouwen, beter werkt dan bij anderen (McAuley et al., 2000). Zo vindt een meta-studie van Shvedko et al. (2018) dat sport en bewegen een gestandaardiseerd gemiddeld toename van 30% heeft op een sociaal functioneringsschaal maar lukte het niet om dit effect voor eenzaamheid te berekenen vanwege te weinig data. Een niet-wetenschappelijk onderzoek vond dat een hardloopp programma dat lopers met bezoekjes en kleine hulpactiviteiten verbond aan eenzame niet-lopers zorgde voor een vermindering van sociale isolatie (+0,3) en gevoelens van eenzaamheid (+0.47) op een schaal van 1-5. Dit is een verbetering van 6-10% (Ecorys, 2017).

3.6 EENZAAMHEID: WAARDE

Er zijn studies die berekend hebben wat het effect van eenzaamheid is op de zorgkosten. In Nederland vonden onderzoekers dat 0,5% van de uitgaven aan huisartsen en 11% van de uitgaven aan mentale gezondheidszorg samenhang met eenzaamheid. Maar samenhang is nog geen oorzaak (Meisters et al., 2021). Het meest sterke bewijs komt van experimenten waarbij ouderen wel of niet worden toegewezen aan een interventieprogramma. Fysieke activiteit vormt hier soms een onderdeel van. In Finland zorgde dit programma van drie maanden met eens per week gerichte groepsactiviteiten (12 sessies van 5 uur) ervoor dat de kosten op zorg daalde in de experimentengroep t.o.v. de controlegroep met ongeveer 1000 euro per jaar (Pitkala et al., 2009). Dit bedraagt dus 83 euro per sessie en 17 euro per uur (eigen berekening). Ook werd er een significante verbetering gezien op de gezondheid. Een ander experiment, bestaande uit 10-12 vrijwilligersbezoekjes aan weduwen, vond dat dit programma zorgde voor een verbetering van 0.031 QALY per jaar ten opzichte van de controlegroep. Gecorrigeerd voor de aanvangsverschillen tussen de groepen bleek dit effect echter niet significant (Onrust et al., 2008). In de berekening van het maatschappelijk rendement van het Buddy netwerk wordt uitgegaan van 20 tot 200 euro minder huisartskosten per client per jaar doordat

mensen eerder een beroep doen op elkaar (Hamdi et al, 2014). In de MKBA voor wijkmaaltijden verwacht men dat er per deelnemer ongeveer 25 euro minder zorgkosten worden gemaakt doordat er minder vaak huisartsen worden bezocht en escalatie van zorgconsumptie wordt voorkomen (van Geel & de Wit, 2017).

3.7 EENZAAMHEID: BEPERKING

Eenzaamheid is een maatschappelijk probleem dat steeds groter lijkt te worden. Het ontbreken van sociaal contact wordt gezien als oorzaak maar het toevoegen van meer contactmomenten lijkt niet, of slechts ten dele, de oplossing te zijn. Mensen die zijn afgesloten van sociaal contact ontwikkelen een negatief zelfbeeld waardoor men in een negatieve spiraal terecht komt. Sport- en beweegprogramma's die hier onvoldoende aandacht aan geven, hebben daardoor mogelijk maar beperkt effect.

De huidige resultaten zijn afkomstig van interventies met ouderen, maar onderzoek wijst uit dat steeds vaker jongeren kampen met eenzaamheid. Het zou voor de hand liggen dat sport en bewegen voor hen een goede bijdrage zou kunnen leveren aan het voorkomen van eenzaamheid. Hier is echter nog weinig onderzoek naar gedaan (Movisie, 2021).

Bovendien is het erg lastig om de echte 'probleemgevallen' te bereiken. Een vrijwillige sport- en beweegactiviteit gericht op eenzaamheid zal mogelijk vooral de mensen met de meest lichte vormen van eenzaamheid aanspreken. Daarom moet goed worden nagedacht op welke manier drempels kunnen worden weggenomen voor diegene die er het meeste baat bij hebben.

4.1 SCHOOLUITVAL: DEFINITIE

Een voortijdig schoolverlater is een jongere die: tussen de 12 en de 23 jaar oud is; niet staat ingeschreven op een school; geen startkwalificatie heeft (een diploma op minimaal mbo 2, havo- of vwo-niveau); niet uit het praktijkonderwijs of het voortgezet speciaal onderwijs komt (Ministerie van Onderwijs, 2021). Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) maakt onderscheid tussen niet-onderwijsvolgende jongeren en jongeren die het onderwijs verlaten zonder startkwalificatie. Binnen deze twee groepen maakt het CBS verder onderscheid tussen jongeren die werkloos zijn en jongeren die niet onder de beroepsbevolking vallen. Die laatste categorie heeft niet recent werk gezocht en is niet direct beschikbaar voor de arbeidsmarkt.

4.2 SCHOOLUITVAL: BELANG

Jongeren zonder startkwalificatie hebben meer moeite om aansluiting te vinden op de arbeidsmarkt en lopen een groter risico om bij criminele activiteiten betrokken te raken (WRR, 2009). Onderzoek toont aan dat het vooral jongeren zijn zonder startkwalificatie en mbo-gediplomeerden uit de beroepsopleidende leerweg die tijdens de coronacrisis minder vaak werk hebben (ter Weel & Bussink, 2021). Wanneer de aansluiting op de arbeidsmarkt wordt gemist en deze personen een werkloosheidsuitkering of bijstand krijgen dan wordt een beroep gedaan op gemeenschapsgeld via overheden. De Rijksoverheid moedigt middelbare scholen aan met prestatiemiddelen om voortijdig schoolverlaten te voorkomen. Een middelbare school krijgt bijvoorbeeld extra geld als die minder dan een bepaald aantal schoolverlaters heeft. Gemeenten hebben een wettelijke taak om schooluitval tegen te gaan. De gemeenten begeleiden schoolverlaters terug naar school met behulp van consulenten die op bezoek gaan, bellen of een brief te sturen.

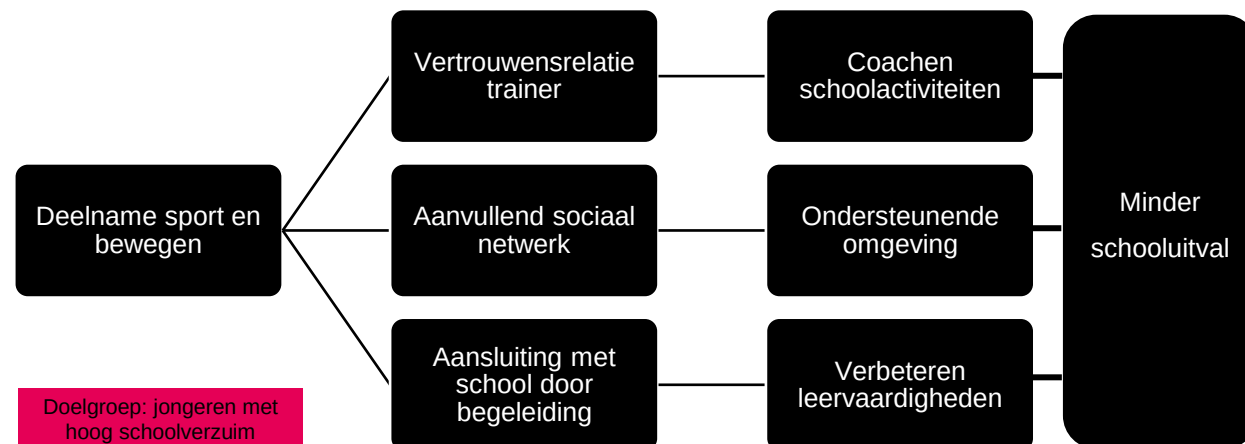
4.3 SCHOOLUITVAL: VERANDERMODEL

Jongeren gaan om verschillende redenen te vroeg van school. Vaak is het een combinatie van oorzaken die bijdraagt aan de schooluitval, zoals: een verkeerde studiekeuze; liever geld willen verdienen dan op school zitten; persoonlijke en geestelijke problemen; niet dezelfde verwachtingen over de opleiding tussen school en de leerling of student. In de praktijk is het moeilijk om jongeren terug te laten keren naar school. Daarom zijn preventieve activiteiten succesvoller dan activiteiten gericht op leerlingen die al zijn uitgevallen (NJI, 2021a). De voorkeur gaat uit naar een gezamenlijke preventieve aanpak, gericht op meerdere leefgebieden van de jeugdige. Ter voorkoming van schooluitval moet je rekening houden met bescherm- en risico factoren en beschermende factoren in het kind, in de thuissituatie, in de vriendengroep, op school en in de samenleving (NJI, 2021). Rotterdamse gegevens laten zien dat de kans op voortijdig schoolverlaten bij leerlingen met een 'verzuim-geschiedenis' twee keer zo groot is als bij jongeren zonder frequent verzuim. Jongeren die zonder diploma uit het vmbo zijn vertrokken, spijbelen in de periode voorafgaand

aan het vertrek niet alleen veel vaker dan andere leerlingen, ze geven ook andere redenen op. Terwijl de meeste leerlingen spijbelen vanwege tussenuren, doen latere voortijdig schoolverlaters dit omdat ze een hekel hebben aan school en aan leren (Hartkamp, 2005).

De meeste literatuur over schoolverzuim en voortijdig schoolverlaten benadrukt de voorkeur voor een integrale aanpak. De effectiviteit van coaching is het grootst onder leerlingen met een verhoogde kans op voortijdig schoolverlaten, zoals oudere leerlingen, mannelijke leerlingen en leerlingen met een sociaaleconomische achterstand. Naast coaching is ook de sociale omgeving belangrijk.

Figuur 8. Verandermodel schooluitval



De vriendengroep kan schoolgedrag erg beïnvloeden (de Baat et al., 2014). Voor sport- en beweegactiviteiten die gericht zijn op het voorkomen van schooluitval kunnen drie activiteiten worden herkend (zie figuur 8). Het is de vertrouwensrelatie met de trainer die, wanneer goed wordt ingericht, kan helpen om schoolactiviteiten te stimuleren. Ook een aanvullend sociaal netwerk en betere aansluiting met school door (huiswerk)begeleiding kunnen helpen om de kans op verzuim te verminderen (Collard et al., 2014).

4.4 SCHOOLUITVAL: DOELGROEP

Het verandermodel is vooral van toepassing op jongeren met een hoog schoolverzuim die daarmee grotere kans lopen om zonder diploma de school te verlaten. Het aantal jongeren dat meer dan zestien uur spijbelden in vier weken ligt de laatste jaren tussen de 50.000 en 60.000 leerlingen (NJI, 2021b). Dat is ongeveer 5% van alle leerlingen tussen de 12 en 18 jaar. In het schooljaar 2019/2020 waren er 22.785 voortijdig schoolverlaters (2%), 4.109 minder ten opzichte van het vorige studiejaar. De Rijksoverheid wil in 2024 maximaal 20.000 nieuwe voortijdig schoolverlaters hebben (Ministerie van Onderwijs, 2021). De problemen zijn het grootst in het mbo. In verhouding tot het aantal leerlingen is uitval daar verhoudingsgewijs ongeveer vier keer zo groot (WRR, 2009). In 2021 hebben 129.000 jongeren geen startkwalificatie en volgen geen onderwijs, daarvan zijn 81.000 mannen en 48.000 vrouwen. Van deze groep zijn 10.000 werkloos (8%) en 54.000 (41%) horen tot de niet-beroepsbevolking (CBS, 2021).

4.5 SCHOOLUITVAL: IMPACT

Onderzoek van van der Steeg et al. (2012) laat zien dat door één jaar coaching in het middelbaar beroepsonderwijs voortijdig schoolverlaten met meer dan 40 procent reduceert, ofwel het percentage vroegtijdig schoolverlaters daalde van 17 procent naar 10 procent. De belangrijkste winst is te behalen in het eerste jaar van de coaching (van der Steeg et al., 2012). Onderzoek in Amerika vond dat extra curriculaire activiteiten gericht op sport zorgden voor 20 tot 40% minder kans op schooluitval, ook onder jongeren met risico profielen (Crispin, 2017; Neely & Vaquera, 2017). De onderzoekers zien dat het effect verder oploopt als er veel verschillende extra curriculaire activiteiten worden ondernomen. Dit zou kunnen komen doordat een meer divers activiteitenaanbod zorgt voor een groter sociaal netwerk waarop geleund kan worden (Neely & Vaquera, 2017).

4.6 SCHOOLUITVAL: WAARDE

Er kan geconstateerd worden dat er maatschappelijke kosten samenhangen met schooluitval. Dit loopt uiteen van gezondheidszorg, uitkeringen, niet gerealiseerde productiviteit, maar ook indirecte kosten, zoals kosten voor hulpinstanties die gemobiliseerd moeten worden, en allerlei schade indien maatschappelijke achterstand ontaardt in criminele activiteit (WRR, 2009). De belangrijkste maatschappelijke opbrengst gaat over arbeidsparticipatie.

Jongeren zonder startkwalificatie hebben in 65% van de gevallen werk. Voor iemand met een startkwalificatie ligt dit op 81%. Naarmate het opleidingsniveau toeneemt, wordt ook de kans op een baan aanmerkelijk groter. Er zijn onderzoeken die laten zien dat elk jaar onderwijs ongeveer 3-7% hoger loon betekent. Maar ook het hebben van een diploma leidt tot ongeveer 3%-punt meer arbeidsparticipatie (van Elk et al., 2012). Deze arbeidsopbrengsten kunnen over een heel leven, flink oplopen. Hoewel de opbrengsten van loon en werk vooral bij de individu belanden, vinden Oosterbeek en Webbink (2007) aanwijzingen dat een schooldiploma ook de maatschappij helpt doordat een schooldiploma helpt om de beste match tussen werkgevers en werknemers te vinden. Zonder diploma

zou de arbeidsmarkt minder efficiënt zijn en de productiviteit dalen (Oosterbeek & Webbink, 2007). De waardering via de arbeidsmarkt kan worden geïdentificeerd als achterhaald wordt welke effecten verwacht kunnen worden op productie en werkgelegenheid, lonen en inkomen, vrije tijd, belastingen en premies en uitkeringen (Koopmans et al., 2016). Voor voortijdig schoolverlaters zijn twee MKBA's gemaakt die deze effecten hebben geprobeerd in te schatten. De studie van in 't Veld et al., (2006) berekende dat bij 10.000 minder schooluitvallers er ongeveer 1,3 miljard euro aan arbeid gerelateerde opbrengsten zullen zijn in de eerste vier jaar. Dat komt neer op 3.300 euro per voortijdig schoolverlater per jaar. Bij de studie van Cuelenaere et al., (2009) komt dit neer op 2.170 euro per jaar voor de rest van de levensloop (Andersson Elffers Felix, 2015).

Omdat bij preventie lastig is om het aantal voorkomen schoolverlaters vast te stellen, zouden we voor een conservatieve schatting een daling van de prevalentie binnen een groep kunnen gebruiken voor een waarde per leerling in een project. Uit de paragraaf Impact en Doelgroep bleek dat een reductie van 40% op

een prevalentie van 2% te verwachten valt bij middelbaar beroepsonderwijs. Dit betekent een waarde tussen de 17 en 27 euro per jaar per leerling in een project, voor de rest van hun levensloop.

4.7 SCHOOLUITVAL: BEPERKING

Schooluitvallers binnen het onderwijs vormen een groot probleem waarvoor maatschappelijke aandacht is. Hiervoor worden veel extra budgetten uitgetrokken die ook voor een deel gericht zijn op preventie. Een extra sport- en beweegprogramma gericht op het voorkomen van schooluitval kan daarom niet los gezien worden van andere activiteiten. Wanneer op school al extra aandacht is voor het opbouwen van een vertrouwensband, versterken van de sociale omgeving of het extra begeleiden, kan het effect van het extra sport- en beweegprogramma beperkt zijn. Daarom moet men extra voorzichtig zijn met het toerekenen van de maatschappelijke waarde aan het programma en goed in kaart brengen wat de huidige situatie is.

SAMENVATTING METEN VAN IMPACT EN WAARDE

Uit voorgaande hoofdstukken is een route geschetst wat de impact en waarde zou kunnen zijn van sport en beweegprogramma's binnen vier verschillende thema's. In de tabel hieronder is een voorlopige samenvatting gegeven. wordt aangepast en verder aangevuld met resultaten uit het KIEM onderzoeksproject.

Thema	Indicator voor impact	Waarde van impact
Gezonde levensjaren	Het aantal extra beweegminuten dat toegevoegd wordt door het project bij mensen die zonder het project minder dan 150 minuten per week bewegen.	Het aantal extra beweegminuten dat toegevoegd wordt door het project bij mensen die nog onvoldoende bewegen levert tussen de 0,17 en 1,69 euro aan gezondheidswaarde per jaar op. Voor mensen die al voldoende bewegen is de opbrengst van extra bewegen niet vast te stellen.
Zorgkosten	Het aantal extra beweegminuten dat toegevoegd wordt door het project bij mensen die zonder het project minder dan 150 minuten per week bewegen.	Het aantal extra beweegminuten dat toegevoegd wordt door het project bij mensen die nog onvoldoende bewegen levert tussen de 0,5 en 5 eurocent aan besparingen per jaar op. Door toename van kosten door blessures en langer leven kan deze besparing echter weer voor een belangrijk deel teniet worden gedaan.
Eenzaamheid	Er zijn nog geen indicatoren waarmee een relatie kan worden gelegd tussen de impact en waardering.	Er zijn nog te weinig gegevens om een waarde te kunnen koppelen aan elk uur sociaal contact dat toegevoegd wordt door een project bij mensen die eenzaam zijn. Schattingen van besparingen op zorgkosten lopen sterk uiteen en effecten van verbeterde gezondheid in termen van kwaliteit van leven zijn heel schaars.
Schooluitval	Het aantal leerlingen met hoog schoolverzuim in een project gericht op het terugdringen van vroegtijdig schooluitval.	Het aantal leerlingen met een hoog schoolverzuim dat in een project zit dat gericht is op het terugdringen van vroegtijdig schooluitval door sport en bewegen heeft een waarde tussen de 17 en 27 euro per jaar per leerling, vooral door arbeidsgelateerde opbrengsten, voor de rest van hun levensloop.

LITERATUUR

- Andersson Elffers Felix. (2015). *De maatschappelijke kosten en baten van Alleen jij bepaalt wie je bent*.
<https://www.optimaletesamenwerking.nl/Images/Nieuws/Definitief%20rapport%20MKBa%20AJB.PDF>
- Beale, S. J., Bending, M. W., Trueman, P., & Naidoo, B. (2012). Should we invest in environmental interventions to encourage physical activity in England? An economic appraisal. *The European Journal of Public Health*, 22(6), 869-873.
- Borys, S. en D. Perlman (1985). Gender differences in loneliness, Personality and Psychology Bulletin, 11, 63-74
- CBS. (2021). *StatLine—Arbeidsdeelname; jongeren (15 tot 27 jaar)*.
<https://jmopendata.cbs.nl/#/JM/nl/dataset/20175NED/table?ts=1637830204085>
- Chekroud, S. R., Gueorguieva, R., Zheutlin, A. B., Paulus, M., Krumholz, H. M., Krystal, J. H., & Chekroud, A. M. (2018). Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study. *The Lancet. Psychiatry*, 5(9), 739-746.
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30227-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30227-X)
- Collard, D., Boutkan, S., Grimberg, L., Lucassen, J., & Breedveld, K. (2014). *Effecten van sport en bewegen op de basisschool*. Mulier Instituut.
<https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=3678&m=1422883370&action=file.download>
- Crispin, L. M. (2017). Extracurricular Participation, “At-Risk” Status, and the High School Dropout Decision. *Education Finance and Policy*, 12(2), 166-196.
https://doi.org/10.1162/EDFP_a_00212
- Cuelenaere, B., van Zutphen, F., van der Aa, R., Willemsen, A., & Wilkens, M. (2009). *MKBA voortijdig schoolverlaten*. Ecorys. <https://docplayer.nl/6421582-Mkba-voortijdig-schoolverlaten.html>
- Dalziel K, Segal L, Elley CR. Cost utility analysis of physical activity counselling in general practice. *Aust N Z J Public Health*. 2006 Feb;30(1):57-63. doi: 10.1111/j.1467-842x.2006.tb00087.x. PMID: 16502953.
- Davies, L., Christy, E., Ramchandani, G. & Taylor, P. (2019). Social Return on Investment of Sport and Physical Activity in England. <https://sportengland-production-files.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2020-09/Social%20return%20on%20investment.pdf?VersionId=5BgVn09jwpTesBJ4BXhVfRhV4TYgm9E>
- de Baat, M., Messing, C., & Prins, D. (2014). *Wat werkt bij schoolverzuim en voortijdig schoolverlaten?* Nederlands Jeugd Instituut.
https://www.nji.nl/sites/default/files/2021-05/Watwerkt_VSVenverzuim.pdf
- de Boer, W. I. J., Dekker, L. H., Koning, R. H., Navis, G. J., & Mierau, J. O. (2020). How are lifestyle factors associated with socioeconomic differences in health care costs? Evidence from full population data in the Netherlands. *Preventive Medicine*, 130, 105929. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105929>

- de Klerk, M., Plaisier, I. & Wagemans, F. (2020). Welbevinden ten tijde van corona: Eerste bevindingen op basis van een bevolkingsenquête uit juli 2020. Sociaal Cultureel Planbureau
- de Klerk, M., Olsthoorn, M., Plaisier, I., Schaper, J. & Wagemans, F. (2021). Een jaar met corona: Ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona. Sociaal Cultureel Planbureau
- de Jong Gierveld, J., en T. van Tilburg (1999). Manual of the Loneliness Scale. Vrije Universiteit Amsterdam (PDF and online version). http://home.fsw.vu.nl/tg.van.tilburg/manual_loneliness_scale_1999.html
- de Jong Gierveld, J., en T. van Tilburg (2006). A 6-Item Scale for Overall, Emotional, and Social Loneliness. Confirmatory Tests on Survey Data. *Research on Aging*, 28 (5), 582–598
- Duijvestijn, M., van Gils, P., de Wit, A., & Wendel-Vos, W. (2020). *Lichamelijke activiteit en Zorgkosten*. RIVM.
- Ecorys. (2017). *Evaluation of good gym. Final report*. <https://www.lse.ac.uk/business/consulting/assets/documents/making-the-economic-case-for-investing-in-actions-to-prevent-and-or-tackle-loneliness-a-systematic-review.pdf>
- GGD, CBS & RIVM (2013). Gezondheidsmonitor 2012
- GGD, CBS & RIVM (2017). Gezondheidsmonitor 2016
- GGD, CBS & RIVM (2021). Gezondheidsmonitor 2020
- GBD Risk Factors Collaborators. (2016). *Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study*. 1659–1724.
- Gezondheidsraad. (2017). *Beweegrichtlijnen 2017*. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2017/08/22/beweegrichtlijnen-2017>
- Gusi, N., Raimundo, A., & Leal, A. (2006). Low-frequency vibratory exercise reduces the risk of bone fracture more than walking: a randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, 7(1), 1-8.
- Hamdi, A, de Meere, F. & Verheijen, J. (2014). Buddy Netwerk. Berekening maatschappelijk rendement. https://www.verwey-jonker.nl/wp-content/uploads/2020/07/290914_Rapportage-Buddy-Netwerk-2.pdf
- Hartkamp, J. P. (2005). *Monitor voortijdig schoolverlaten Rotterdam 2005: 4e—Metingschooljaar 2003/2004*. Desan Research Solutions. Hawkey, L.C., M.E. Hughes, L.J. Waite, C.M. Masi, R.A. Thisted en J.T. Cacioppo (2008). From social structural factors to perceptions of relationship quality and loneliness: The Chicago Health, Aging, and Social Relations study. In: *The Journals of Gerontology, Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, nr. 63, p. S375-384
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS medicine*, 7(7), e1000316

- Holt-Lunstad J., Smith, T.B., Baker, M., Harris, T., Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci* 10(2):227–237
- in 't Panhuis-Plasmans, M., Luijben, G., & Hoogenveen, R. (2012). *Zorgkosten van ongezond gedrag*. RIVM.
https://www.volksgezondheidenzorg.info/sites/default/files/o16557_kvz-2012-2-zorgkosten-van-ongezond-gedrag.pdf
- in 't Veld, R., Korving, W., Hamdan, Y., & van der Steen, M. (2006). *Eindrapport "Kosten en Baten van Voortijdig Schoolverlaten"*. BVE Expertiecentrum.
<https://www.bvekennis.nl/wp-content/uploads/documents/06-0816-Kosten-baten.pdf>
- Jansen, J., Schuit, A. J., & van der Lucht, F. (2011). *Tijd voor gezond gedrag Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen*. RIVM.
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270555004.pdf>
- Klijs, B., Nusselder, W. J., & Mackenbach, J. P. (2009). Compressie van morbiditeit: Een veelbelovende benadering om de maatschappelijke consequenties van vergrijzing te verlichten? *TVGG*.
<https://tvgg.nl/artikelen/compressie-van-morbiditeit-een-veelbelovende-benadering-om-de-maatschappelijke-consequenties-van-vergrijzing-te-verlichten/>
- Kooiker, S. (2011). *Nederlanders aan het woord over gezondheid en gezond leven: Achtergrondrapport bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2010. Van gezond naar beter | RIVM*. RIVM. <https://www.rivm.nl/publicaties/nederlanders-aan-woord-over-gezondheid-en-gezond-leven-achtergrondrapport-bij>
- Kooiker, S., & Hoeymans, N. (2014). *Burgers en gezondheid: Themarapport Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014*. RIVM.
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/010003005.pdf>
- Koopmans, C., Heyma, A., Hof, B., Imandt, M., Kok, L., & Pomp, M. (2016). *Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociaal domein*. SEO.
<https://www.mkba-informatie.nl/mkba-voor-gevorderden/richtlijnen/werkwijzer-voor-kosten-batenanalyses-het-sociale-domein/>
- Kung, C. S., Kunz, J. S., & Shields, M. A. (2021). Economic Aspects of Loneliness in Australia. *Australian Economic Review*, 54(1), 147-163
- Larg, A., & Moss, J. R. (2011). Cost-of-illness studies. *Pharmacoeconomics*, 29(8), 653-671
- Masi, C. M., Hawkey, L. C., Chen, H. Y., & Cacioppo, J. T. (2010). *A Meta-Analysis of Interventions to Reduce Loneliness*.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1088868310377394>
- McAuley, E., Blissmer, B., Marquez, D. X., Jerome, G. J., Kramer, A. F., & Katula, J. (2000). Social Relations, Physical Activity, and Well-Being in Older Adults. *Preventive Medicine*, 31(5), 608–617. <https://doi.org/10.1006/pmed.2000.0740>
- Meisters, R., Westra, D., Putrik, P., Bosma, H., Ruwaard, D., & Jansen, M. (2021). Does Loneliness Have a Cost? A Population-Wide Study of the Association Between Loneliness and Healthcare Expenditure. *International Journal of Public Health*, 0. <https://doi.org/10.3389/ijph.2021.581286>

- Mihalopoulos, C., Le, L. K. D., Chatterton, M. L., Bucholc, J., Holt-Lunstad, J., Lim, M. H., & Engel, L. (2020). The economic costs of loneliness: a review of cost-of-illness and economic evaluation studies. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 55(7), 823-836
- Ministerie van Onderwijs, C. en W. (2021). *Aanpak voortijdig schoolverlaten (vsv)—Voortijdig schoolverlaten (vsv)—Rijksoverheid.nl* [Onderwerp]. Ministerie van Algemene Zaken. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/vsv/aanpak-voortijdig-schoolverlaten-vsv>
- Nationaal Sportakkoord. (2018). *Nationaal Sportakkoord (publieksversie)*. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/29/sportakkoord>
- Neely, S. R., & Vaquera, E. (2017). Making It Count: Breadth and Intensity of Extracurricular Engagement and High School Dropout. *Sociological Perspectives*, 60(6), 1039–1062.
- NJI. (2021a). *Aanpak en preventie van voortijdig schoolverlaten en verzuim | Nederlands Jeugdinstituut*. <https://www.nji.nl/voortijdig-schoolverlaten-en-verzuim/aanpak-en-preventie>
- NJI. (2021b). *Cijfers over schoolverzuim | Nederlands Jeugdinstituut*. <https://www.nji.nl/cijfers/schoolverzuim>
- Movisie (2021). *Eenzaamheid onder jongeren Verkenning van de stand van zaken in literatuur, beleid en praktijk*. <https://www.movisie.nl/sites/movisie.nl/files/2021-05/Eenzaamheid%20onder%20jongeren.pdf>
- Onrust, S., Smit, F., Willemse, G., Bout, J. van den, & Cuijpers, P. (2008). Cost-utility of a visiting service for older widowed individuals: Randomised trial. *BMC Health Services Research*, 8(1), 128. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-128>
- Oosterbeek, H., & Webbink, D. (2007). Wage effects of an extra year of basic vocational education. *Economics of Education Review*, 26(4), 408–419. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2006.07.013>
- Over, E. A., Wendel-Vos, G. W., van den Berg, M., Hamberg-van Reenen, H. H., Tariq, L., Hoogenveen, R. T., & van Baal, P. H. (2012). Cost-effectiveness of counseling and pedometer use to increase physical activity in the Netherlands: a modeling study. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 10(1), 1-7
- PAGAC. (2018). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee* (p. 7). <https://health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines/current-guidelines/scientific-report>
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2015). *Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases*. 25, 1–72.
- Pels, F., & Kleinert, J. (2016). Loneliness and physical activity: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9, 1–30. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1177849>
- Peters, N., Gerretsen, B., & Geijssen, T. (2021). *De sociaaleconomische waarde van sporten en bewegen* (p. 32). Ecorys. <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=10390&m=1624516264&action=file.download>

- Pitkala, K. H., Routasalo, P., Kautiainen, H., & Tilvis, R. S. (2009). Effects of Psychosocial Group Rehabilitation on Health, Use of Health Care Services, and Mortality of Older Persons Suffering From Loneliness: A Randomized, Controlled Trial. *The Journals of Gerontology: Series A*, 64A(7), 792–800. <https://doi.org/10.1093/gerona/glp011>
- Reiner, M., Niermann, C., & Woll, A. (2013). *Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies*. 13. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-813>
- RIVM. (2019). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018: Een gezond vooruitzicht*. RIVM. <https://www.vtv2018.nl/synthese-vtv-2018-een-gezond-vooruitzicht>
- RIVM. (2020). *Cijfers en feiten sport en bewegen | Loketgezondleven.nl*. <https://www.loketgezondleven.nl/gezondheidsthema/sport-en-bewegen/cijfers-en-feiten-sport-en-bewegen>
- SCP. (2017). *Sport Toekomstverkenning—Publicatie*. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. <https://www.scp.nl/publicaties/publicaties/2017/12/12/sport-toekomstverkenning>
- Shvedko, A., Whittaker, A. C., Thompson, J. L., & Greig, C. A. (2018). Physical activity interventions for treatment of social isolation, loneliness or low social support in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Psychology of Sport and Exercise*, 34, 128-137
- Slobbe, L. C. J., Kommer, G. J., Smit, J. M., Groen, J., Meeding, W. J., & Polder, J. J. (2006). Kosten van ziekten in Nederland 2003. Zorg voor euro's-1. RIVM rapport 270751010, Zorg voor euro's-1
- Sociaal-Economische Raad. (2020). *Zorg voor de toekomst—Over de toekomstbestendigheid van de zorg*. 240.
- Sun, K., Song, J., Manheim, L. M., Chang, R. W., Kwoh, K. C., Semanik, P. A., ... & Dunlop, D. D. (2014, December). Relationship of meeting physical activity guidelines with quality-adjusted life-years. In *Seminars in arthritis and rheumatism* (Vol. 44, No. 3, pp. 264-270). WB Saunders
- Ter Weel, B. & Bussink, H. (2021). De impact van de coronapandemie op de overgang onderwijs-arbeidsmarkt. <https://www.seo.nl/publicaties/de-impact-van-de-coronapandemie-op-de-overgang-onderwijs-arbeidsmarkt/>
- TNS Nipo, 2013, Eenzaamheid en vrijwilligerswerk, Rapport Coalitie Erbij
- UN. (z.d.). Goal 3: Good Health and Well-being. The Global Goals. Geraadpleegd 16 november 2021, van <https://www.globalgoals.org/3-good-health-and-well-being>
- van Beuningen, J., Coumans, M., & Moonen, L. (2018). Het meten van eenzaamheid. Centraal Bureau voor de Statistiek
- van Campen, C., Vonk, F. & Tilburg, van T. (2018). Kwetsbaar en eenzaam? Risico's en bescherming in de ouder wordende bevolking. Sociaal Cultureel Planbureau.

- van Geel, S. & de Wit, M. (2017). MKBA light wijkmaaltijden. <https://docplayer.nl/123823796-Mkba-light-wijkmaaltijden.html>
- van der Horst, A., van Erp, F., & de Jong, J. (2011). *Trends in gezondheid en zorg*. CPB. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-policy-brief-2011-11-trends-gezondheid-en-zorg.pdf>
- van der Steeg, M., van Elk, R., & Webbink, D. (2012). *Zorgt intensieve coaching voor minder voortijdig schoolverlaten? Empirisch bewijs van een gerandomiseerd experiment. (Vertaling van de Engelstalige originele versie).*
- van Dijk, C., & Dik, J. (2018). *ZorgCijfers Monitor: De uiteindelijke kosten van het zorgstelsel voor de individuele burger*. Zorginstituut nederland. <https://www.zorginstituutnederland.nl/financiering/publicaties/rapport/2018/07/12/zorgcijfers-monitor---de-uiteindelijke-kosten-van-het-zorgstelsel-voor-de-individuele-burger>
- van Elk, R., Lanser, D., & Gerretsen, S. (2012). *Relatie Opleidingsniveau en Arbeidsaanbod*. CPB. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-achtergronddocument-29mei2012-relatie-opleidingsniveau-en-arbeidsaanbod.pdf>
- Vonk, R. A. A., Hilderink, H. B. M., Plasmans, M. H. D., Kommer, G. J., & Polder, J. J. (2020). *Toekomstverkenning zorguitgaven 2015-2060*. <https://doi.org/10.21945/RIVM-2020-0059>
- Wong, A., Kommer, G., & Polder, J. J. (2008). *Levensloop en zorgkosten: Solidariteit en de zorgkosten van vergrijzing*. RIVM. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270082001.pdf>
- WRR. (2009). *Vertrouwen in de school: Over de uitval van 'overbelaste' jongeren*.
- Amsterdam University Press. Yang, K. and Victor, C. 2011, 'Age and loneliness in 25 European nations', *Ageing & Society*, vol. 31, pp. 1368–88. <https://doi.org/10.1017/S0144686X1000139X>
- Zantinge, E. M., van der Wilk, E. A., van Wieren, S., & Schoemaker, C. G. (2011). *Gezond ouder worden in Nederland*. RIVM.

**OPEN UP
NEW HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
HORIZONS.**



BIJLAGE I BEREKENING BESPARING ZORGKOSTEN

De minimale (tabel 1) en maximale (tabel 2) reductie (A) van de kans op bepaalde ziekten door sport en bewegen is afkomstig uit het rapport van Ecorys over de sociaaleconomische waarde van sport en bewegen (Peters et al., 2021). Dit geldt ook voor de huidige kosten van dezelfde ziekten (B), het aantal patiënten in Nederland (C) en voor welk deel van de bevolking dit effect opgaat (E). Voor de meeste effecten worden deze berekend voor de bevolking ouder dan 5 jaar. Maar voor een aantal ziekten is onvoldoende bewijs om ze mee te nemen voor de doelgroep 55 en ouder, terwijl het effect van sporten en bewegen op heupfracturen juist alleen voor de doelgroep 55 en ouder geldt.

De huidige prevalentie (D) wordt veroorzaakt doordat een deel van de bevolking een hoger risico loopt doordat ze te weinig bewegen (53% in 2017) terwijl het andere deel een lager risico loopt (47% in 2017). Daarom trekken we deze twee groepen eerst uit elkaar met ieder een andere kans op de ziekte (J) om zodoende de huidige verhouding te schatten tussen de mensen die voldoende bewegen of onvoldoende bewegen (K en L). Immers, ook mensen die voldoende bewegen lopen een risico op deze ziekten. Op deze manier verkrijgen we de prevalentie onder de twee groepen (O en P) die we kunnen gebruiken om een scenario door te rekenen met het aantal waarbij iedereen voldoende beweegt (Q) en een scenario met het aantal patiënten waarbij iedereen onvoldoende beweegt (R). Het verschil tussen deze twee scenario's is de maximale besparing in zorgkosten dat sport en bewegen kan hebben (T). Dit delen we door de 17 miljoen Nederlanders om een besparing per persoon te berekenen.

TABEL 1	Minimale reductie kans op ziekte door bewegen	Kosten NL	Aantallen patienten	Kosten per patiënt	Huidige prevalentie hele bevolking	Aandeel doelgroep in bevolking	Aantal doelgroep (x mln)	Deel dat voldoende beweegt in doelgroep	Aantal in doelgroep dat voldoende beweegt (x mln)	Aantal in doelgroep dat onvoldoende beweegt (x mln)	Odds ziekte bij voldoende bewegen	Aandeel patiënten die voldoende bewegen	Aandeel patiënten die onvoldoende bewegen
	A	B	C	B/C=D	C/17,1	E	E/17,1=F	G	F*G=H	F-H=I	1-A=J	J*H/((J*H)+I)=K	1-K=L
Depressie	30%	€ 1.128.000.000	729.000	€ 1.547	4%	95%	16	47%	7,5	8,7	70%	38%	62%
Dementie	30%	€ 9.053.000.000	107.000	€ 84.607	1%	95%	16	47%	7,5	8,7	70%	38%	62%
Hartziekten	10%	€ 2.280.000.000	904.000	€ 2.522	5%	95%	16	47%	7,5	8,7	90%	44%	56%
Beroerte	11%	€ 1.477.000.000	349000	€ 4.232	2%	95%	16	50%	8,1	8,1	89%	47%	53%
Diabetes	25%	€ 1.591.000.000	1.142.000	€ 1.393	7%	63%	11	50%	5,4	5,4	75%	43%	57%
Osteoporose	14%	€ 117.000.000	489000	€ 239	3%	95%	16	47%	7,5	8,7	86%	43%	57%
Darmkanker	7%	€ 597.000.000	17000	€ 35.118	0,1%	63%	11	50%	5,4	5,4	93%	48%	52%
Borstkanker	12%	€ 870.000.000	15000	€ 58.000	0,1%	95%	16	47%	7,5	8,7	88%	43%	57%
Hartfalen	10%	€ 817.000.000	238000	€ 3.433	1%	63%	11	50%	5,4	5,4	90%	47%	53%
Nek-rugklachten	0%	€ 937.000.000	906000	€ 1.034	5%	63%	11	50%	5,4	5,4	100%	50%	50%
Heupfracturen	32%	€ 246.000.000	11000	€ 22.364	0,1%	32%	5	36%	1,9	3,5	68%	28%	72%

Vervolg tabel 1	Aantal patiënten dat voldoende beweegt	Aantal patiënten die onvoldoende bewegen	Prevalentie onder patiënten die voldoende bewegen	Prevalentie onder patiënten die onvoldoende bewegen	Aantal patiënten, als iedereen voldoende beweegt	Aantal patiënten, als iedereen onvoldoende beweegt	Verschil in patiënten	Verschil in kosten	Verschil in kosten per Nederlander
	C*K=E=M	C*L=E=N	M/H=O	N/I=P	O*F=Q	P*F=R	R-Q=S	S*D=T	T/17,1
Depressie	261.658	430.068	3,5%	5,0%	562.705	803.865	241.159	€ 373.152.126	€ 22
Dementie	38.405	63.124	0,5%	0,7%	82.592	117.988	35.397	€ 2.994.810.455	€ 176
Hartziekten	376.487	481.291	5,0%	5,6%	809.649	899.610	89.961	€ 226.892.735	€ 13
Beroerte	156.127	175.423	1,9%	2,2%	312.253	350.847	38.593	€ 163.329.630	€ 10
Diabetes	309.539	412.719	5,7%	7,7%	619.078	825.438	206.359	€ 287.493.770	€ 17
Osteoporose	198.473	265.524	2,6%	3,1%	426.824	496.307	69.483	€ 16.624.752	€ 1
Darmkanker	5.181	5.571	0,1%	0,1%	10.362	11.142	780	€ 27.388.696	€ 2
Borstkanker	6.168	8.065	0,1%	0,1%	13.265	15.074	1.809	€ 104.916.294	€ 6
Hartfalen	71.300	79.223	1,3%	1,5%	142.601	158.445	15.845	€ 54.390.713	€ 3
Nek- rugklachten	286.500	286.500	5,3%	5,3%	573.000	573.000	0	€ 0	€ 0
Heupfracturen	963	2.518	0,0%	0,1%	2.675	3.934	1.259	€ 28.151.586	€ 2
Totaal									€ 251

TABEL 2	Maximale reductie kans op ziekte door bewegen	Kosten NL	Aantallen patiënten	Kosten per patiënt	Huidige prevalentie hele bevolking	Aandeel doelgroep in bevolking	Aantal doelgroep (x mln)	Deel dat voldoende beweegt in doelgroep	Aantal in doelgroep dat voldoende beweegt (x mln)	Aantal in doelgroep dat onvoldoende beweegt (x mln)	Odds ziekte bij onvoldoende bewegen	Aandeel patiënten die voldoende bewegen	Aandeel patiënten die onvoldoende bewegen
	A	B	C	B/C=D	C/17,1	E	E/17,1=F	G	F*G=H	F-H=I	1-A=J	J*H/((J*H)+I)=K	1-K=L
Depressie	48%	€ 1.128.000.000	729.000	€ 1.547	4%	95%	16	47%	7,5	8,7	52%	31%	69%
Dementie	40%	€ 9.053.000.000	107.000	€ 84.607	1%	95%	16	47%	7,5	8,7	60%	34%	66%
Coronaire Hartziekten	35%	€ 2.280.000.000	904.000	€ 2.522	5%	95%	16	47%	7,5	8,7	65%	36%	64%
Beroerte	35%	€ 1.477.000.000	349000	€ 4.232	2%	95%	16	50%	8,1	8,1	65%	39%	61%
Diabetes	40%	€ 1.591.000.000	1.142.000	€ 1.393	7%	63%	11	50%	5,4	5,4	60%	38%	63%
Osteoporose	27%	€ 117.000.000	489000	€ 239	3%	95%	16	47%	7,5	8,7	73%	39%	61%
Darmkanker	27%	€ 597.000.000	17000	€ 35.118	0,1%	63%	11	50%	5,4	5,4	73%	42%	58%
Borstkanker	23%	€ 870.000.000	15000	€ 58.000	0,1%	95%	16	47%	7,5	8,7	77%	40%	60%
Hartfalen	10%	€ 817.000.000	238000	€ 3.433	1%	63%	11	50%	5,4	5,4	90%	47%	53%
Nek- rugklachten	25%	€ 937.000.000	906000	€ 1.034	5%	63%	11	50%	5,4	5,4	75%	43%	57%
Heupfracturen	40%	€ 246.000.000	11000	€ 22.364	0,1%	32%	5	36%	1,9	3,5	60%	25%	75%

Vervolg tabel 2	Aantal patiënten dat voldoende beweegt	Aantal patiënten die onvoldoende bewegen	Prevalentie onder patiënten die voldoende bewegen	Prevalentie onder patiënten die onvoldoende bewegen	Aantal patiënten, als iedereen voldoende beweegt	Aantal patiënten, als iedereen onvoldoende beweegt	Verschil in patiënten	Verschil in kosten	Verschil in kosten per Nederlander
	C*K=E=M	C*L=E=N	M/H=O	N/I=P	O*F=Q	P*F=R	R-Q=S	S*D=T	T/17,1
Depressie	215.318	476.407	2,9%	5,5%	463.050	890.481	427.431	€ 661.374.674	€ 39
Dementie	34.799	66.730	0,5%	0,8%	74.837	124.729	49.891	€ 4.221.186.563	€ 247
Hartziekten	309.661	548.117	4,1%	6,3%	665.937	1.024.518	358.581	€ 904.386.717	€ 53
Beroerte	130.611	200.939	1,6%	2,5%	261.221	401.879	140.658	€ 595.275.758	€ 35
Diabetes	270.847	451.411	5,0%	8,4%	541.694	902.823	361.129	€ 503.114.097	€ 29
Osteoporose	180.118	283.880	2,4%	3,3%	387.350	530.616	143.266	€ 34.278.443	€ 2
Darmkanker	4.537	6.215	0,1%	0,1%	9.074	12.430	3.356	€ 117.855.075	€ 7
Borstkanker	5.706	8.527	0,1%	0,1%	12.272	15.938	3.666	€ 212.607.095	€ 12
Hartfalen	71.300	79.223	1,3%	1,5%	142.601	158.445	15.845	€ 54.390.713	€ 3
Nek- rugklachten	245.571	327.428	4,6%	6,1%	491.143	654.857	163.714	€ 169.315.941	€ 10
Heupfracturen	878	2.602	0,0%	0,1%	2.440	4.066	1.626	€ 36.373.427	€ 2
Totaal									€ 440

