

# Waarde van sport en bewegen voor mensen met een fysieke beperking

*Onderzoek naar de sociaaleconomische waarde van sporten en bewegen door mensen met een fysieke beperking en inzicht in de meerwaarde van investeringen in sporthulpmiddelen*



*Onderzoek in opdracht van Kenniscentrum Sport & Bewegen,  
december 2020*

## Inhoudsopgave

- ▶ Belangrijkste conclusies (p.3 – p.7)
- ▶ Inleiding en aanpak (p.8 – p.12)
- ▶ Wat is de SEW van sport en bewegen voor iemand met een fysieke beperking? (p.13 – p.27)
- ▶ Welke inzichten zijn er in de meerwaarde van de inzet van sporthulpmiddelen? (p.28 – p.30)
- ▶ Bronnenlijst (p.31 – p.34)

# Belangrijkste conclusies



## Conclusie #1: het effect van sporten en bewegen is groter bij mensen met een fysieke beperking

- ▶ De sociaaleconomische waarde van regelmatig sporten en bewegen is, voor de gemiddelde Nederlander, €25.000-100.000 over iemands levensduur. Hoe zit dat bij de mensen met een fysieke beperking?

Onderzoek van Rebel over het effect van regelmatig sporten en bewegen door mensen met een fysieke beperking wijst uit dat de sociaaleconomische waarde voor deze doelgroep groter is dan voor de gemiddelde Nederlander. Want:

- mensen met een fysieke beperking voldoen minder vaak aan de beweegrichtlijnen;
- degenen die niet voldoen aan deze beweegrichtlijnen zijn inactiever dan de gemiddelde Nederlander.

- ▶ De hogere sociaaleconomische waarde voor deze doelgroep – mensen met een fysieke beperking – komt voort uit een ander effect van sport en bewegen op drie terreinen: gezondheid, sociaal en arbeid.

De belangrijkste uitkomsten van het onderzoek op elk terrein zijn weergegeven op de volgende pagina's.

## Conclusie #2: er is meer gezondheidswinst te boeken door mensen met een fysieke beperking

### Gezondheid

- ▶ De mensen met een fysieke beperking hebben een hogere kans op bepaalde aandoeningen. De aandoeningen die vaker voorkomen bij deze doelgroep zijn: coronaire hartziekten, diabetes, osteoporose en depressie.
  - ▶ Door regelmatig te sporten en bewegen vermindert de kans op deze aandoeningen. De afname van de kans op deze aandoeningen is groter bij mensen met een fysieke beperking dan gemiddeld.
  - ▶ Een verminderde kans op bepaalde aandoeningen leidt op drie manieren tot sociaaleconomische waarde, namelijk: een besparing op zorgkosten, hogere kwaliteit van leven (minder ziektelast), en hogere levensverwachting. Deze drie effecten vallen dus hoger uit bij de doelgroep van deze studie.
- ▶ In de praktijk zal de gezondheidswinst door sport en bewegen voor mensen met een fysieke beperking nog hoger zijn dan op dit moment te berekenen is, vanwege het ontbreken van benodigde data. Dat zit in het feit dat:
    - er aanvullende gunstige gezondheidseffecten van sport en bewegen zijn voor bepaalde aandoeningen (bewezen voor bijv. open rug of dwarslaesie);
    - de gemiddelde zorgkosten mogelijk hoger zijn (dus ook de potentiële besparing hierop);
    - De verhoging van kwaliteit van leven extra sterk optreedt, omdat bepaalde aandoeningen zwaarder wegen op iemand met een beperking.

## Conclusie #3: sociale effecten zijn meer dan gemiddeld aanwezig en het effect op de arbeidsmarkt is kleiner

### Sociaal

- ▶ Het opbouwen van sociaal kapitaal is niet goed in eurowaarde uit te drukken, maar we weten dat dit effect sterker optreedt voor mensen met een fysieke beperking, door:
  - tegengaan van isolement en eenzaamheid door (wat relatief veel voorkomt bij mensen met een beperking);
  - bijdragen aan het veranderen van negatieve stereotypen bij naasten;
  - versterken van het effect op het zelfvertrouwen.

### Arbeid

- ▶ De arbeidsmarkteffecten zijn lager bij mensen met een fysieke beperking dan bij de gemiddelde Nederlander, simpelweg omdat deze doelgroep minder vaak werk heeft.
- ▶ Naar verwachting is hier wel meer winst per individu te behalen: de gemiddelde arbeidsproductiviteit is waarschijnlijk lager en het gemiddelde ziekteverzuim hoger bij mensen met een fysieke beperking. Maar hoe groot dit verschil is, valt niet goed cijfermatig te onderbouwen.

## Conclusie #4: investeren in sporthulpmiddelen loont als de kans groot genoeg is dat dit mensen met een fysieke beperking aanzet tot regelmatig sporten en bewegen

- ▶ De baten van sport en bewegen bij mensen met een fysieke beperking zijn hoger dan bij de gemiddelde Nederlander: ongeveer €5.000 - €15.000 meer, over iemands hele sportende leven. Dat is gemiddeld zo'n 15% hoger dan bij de gemiddelde Nederlander.
- ▶ Uitgaand van deze cijfers: als iemand met een fysieke beperking door gebruik van een sporthulpmiddel van *niet* naar *we*/voldoen aan de beweegrichtlijnen gaat, levert investeren in sporthulpmiddelen dus 4,5x zo veel op (namelijk: €75.000 / €16.000).
- ▶ Loont het om te investeren in sporthulpmiddelen?
  - De kosten verschillen sterk per sporthulpmiddel, maar gemiddeld zijn de kosten per persoon ca. €16.000. Dit zijn de gemiddelde kosten over iemands hele sportleven, rekening houdend met een realistische afschrijvingstermijn.
  - De baten van iemand met een fysieke beperking die gedurende zijn sportende leven aan de beweegrichtlijnen voldoet, liggen tussen de €35.000 en €115.000 euro. Vanwege de vele conservatieve aannames die zijn gedaan in de berekening, is het aannemelijk dat deze waarde minstens in het midden ligt: €75.000.

# Inleiding en aanpak





## Onderzoek naar de waarde van sport en bewegen bij personen met een fysieke beperking en naar de waarde van de inzet van sporthulpmiddelen.

Rebel heeft in 2018 onderzoek gedaan naar de zgn. Social Return On Investment (SROI) van sport en bewegen in Nederland. Daaruit bleek dat de totale baten van sport en bewegen ca. 2,5 hoger zijn dan de kosten.

De kosten van sport en bewegen in dit onderzoek waren een som van investeringen door het Rijk, gemeenten, bedrijven, sporters en andere partijen, gericht op het bevorderen van sport- en beweegdeelname. De baten van sport en bewegen waren gebaseerd op het percentage van de bevolking dat voldoet aan de beweegrichtlijnen, en op eerder [onderzoek van Ecorys](#) waarin de sociaaleconomische waarde (hierna: SEW) per sportende of bewegende individu was berekend voor drie type effecten: gezondheid, sociaal en arbeid.

Het onderzoek van Ecorys bevat een berekening van de baten gebaseerd op een aantal uitgangspunten:

- De baten zijn berekend voor iemand die regelmatig sport en beweegt, ten opzichte van niet of nauwelijks.
- De baten zijn geraamd over de gehele verwachte levensduur van een persoon.
- De baten gelden voor een 'gemiddelde Nederlander' (onderverdeeld in twee leeftijdscategorieën).

In het kader van het bredere project "Sporthulpmiddelen beter beschikbaar en bereikbaar" van het Ministerie van VWS, heeft het Kenniscentrum Sport en Bewegen (hierna: KCSB) aan Rebel gevraagd om de SEW van sport en bewegen te bepalen voor een specifieke doelgroep: mensen met een fysieke beperking. Aangezien deze doelgroep andere kenmerken vertoont dan de gemiddelde Nederlander, is de SEW als gevolg van sport en bewegen bij deze doelgroep mogelijk ook anders.

De exacte onderzoeksvragen luiden:

1. **Wat is de SEW van sport en bewegen voor iemand met een fysieke beperking?**
2. **Welk inzicht zijn er te bieden in de meerwaarde van de inzet van sporthulpmiddelen?**

Een antwoord op de eerste onderzoeksvraag is nodig om ook antwoord op de tweede onderzoeksvraag te geven.

## Het onderzoek is uitgevoerd door middel van desk research, data van KSCB en een discussiesessie met wetenschappelijke experts.

In dit onderzoek is ervoor gekozen om de SEW van sport en bewegen met een fysieke beperking niet opnieuw per onderdeel te bepalen, maar om voort te borduren op het eerdere onderzoek naar SEW.

Voor het benaderen van de SEW van sport en bewegen voor mensen met een fysieke beperking hebben we de effecten uit het onderzoek van Ecorys als basis genomen. Vervolgens hebben we literatuuronderzoek gedaan om te onderbouwen of en, zo ja, hoe de baten anders uitvallen voor de mensen met een fysieke beperking, ten opzichte van de gemiddelde Nederlander.

Data over kosten van sporthulpmiddelen, die we hebben gebruikt om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden, hebben we direct van KCSB ontvangen.

Op 4 september 2020 was er een (online) expertsessie om de conceptbevindingen te toetsen. Dit heeft tot een aantal aanscherpingen in het rapport geleid, maar niet tot majeure wijzigingen. Deelnemers aan deze sessie waren hoogleraren en wetenschappers, bijvoorbeeld op gebied van beweging en revalidatie.

## De SEW van sport en bewegen is ingedeeld in drie categorieën: gezondheid, sociaal en arbeid.

Het onderzoek van Ecorys gaat uit van drie categorieën effecten: gezondheid, sociaal en arbeid:

- Gezondheidseffecten zijn besparing op zorgkosten, toename van kwaliteit van leven (door een lagere ziektelast) en toename van de levensverwachting – alle drie gebaseerd op het minder voorkomen van fysiek aandoeningen bij regelmatig sport en bewegen. Daarnaast kunnen er meer blessures ontstaan.
- Sociale effecten van sport en bewegen zijn de afname van criminaliteit onder de jeugd, het opbouwen van

sociaal kapitaal, plezier, betere leerprestaties en ook minder schooluitval. Deze effecten zijn slechts deels in eurobedragen uit te drukken.

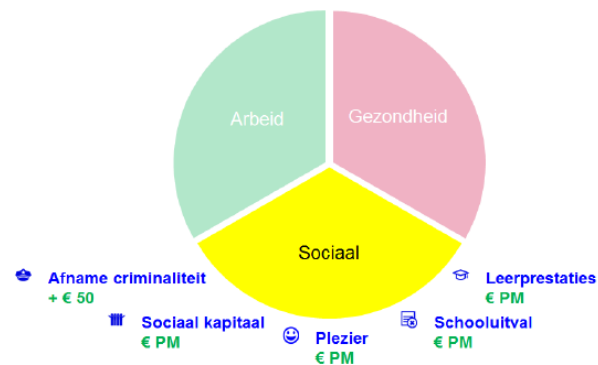
- Arbeidsmarkteffecten zijn: een hogere productiviteit en minder ziekteverzuim.

Hieronder staan de effecten grafisch weergegeven (bron: Ecorys, 2017), met de berekende bedragen (alleen voor de leeftijdscategorie 5 tot 24 jaar, bedoeld ter illustratie).

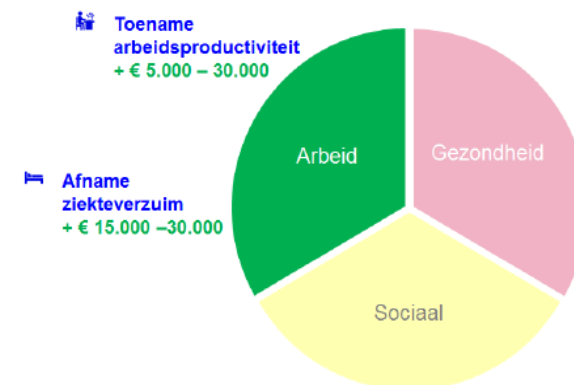
### Gezondheid



### Sociaal



### Arbeid



## Er spelen meerdere factoren die een nauwkeurig antwoord op de onderzoeksvragen in de weg staan.

Dit onderzoek is nadrukkelijk geen exacte wetenschap. Er zijn een aantal belemmeringen om een nauwkeurig antwoord op de onderzoeksvragen te kunnen geven. De belangrijkste staan hieronder beschreven.

**Definities en afbakening.** We hebben niet gepoogd om een sluitende definitie te presenteren van 'sport en bewegen' of van een 'fysieke beperking'. Voor het eerste sluiten we aan bij het eerdere onderzoek van Ecorys, en kiezen we ervoor te rekenen met de beweegrichtlijnen – die zowel elementen van sport als van bewegen bevat. De groep 'mensen met een fysieke beperking' is erg heterogeen. Dat betekent dat de SEW van sport en bewegen voor de ene individu heel anders uit kan pakken dan voor de ander, afhankelijk van de beperking. Voor dit onderzoek is binnen deze doelgroep geen nader onderscheid gemaakt, omdat de literatuur hier te weinig aanknopingspunten voor biedt.

**Beschikbaarheid gegevens.** De literatuurstudie was met name gericht op het verkrijgen van meer inzicht in welk effect sport en bewegen heeft voor het verminderen van de kans op bepaalde aandoeningen, en in hoeverre dit

verschilt tussen de gemiddelde Nederlander en iemand met een fysieke beperking. De (inter)nationale literatuur hierover is schaars. De geraadpleegde experts bevestigen dit ook. Op de punten waar onderbouwing ontbreekt hebben we conservatief gerekend. Zo is het meerdere malen voorgekomen dat we bij bepaalde baten van sporten en bewegen een sterker effect verwachtten bij mensen met een fysieke beperking dan bij de gemiddelde Nederlander, maar omdat we dit niet altijd konden onderbouwen met wetenschappelijke literatuur hebben we het effect in die gevallen gelijk gehouden aan het effect op de gemiddelde Nederlander.

**Ruime bandbreedtes.** De berekening van de SEW in het eerdere onderzoek leidt tot ruime bandbreedtes (ca. 25.000 – 100.000 euro, over iemands gehele levensduur). Dat betekent dat er nogal een marge zit in de precieze SEW van sport en bewegen, een marge waar wij ook mee hebben gerekend.

**1. Wat is de SEW van sport en bewegen voor iemand met een fysieke beperking?**



# Categorie 1: Gezondheid



## De aanname is dat de relatieve gezondheidswinst door sport en bewegen bij ieder gelijk is, maar mensen met fysieke beperking zijn in de basis inactiever.

De gezondheidseffecten bij een individu met een fysieke beperking zijn mogelijk hoger dan bij de gemiddelde Nederlander die regelmatig sport en beweegt, want iemand met fysieke beperking is in de basis inactiever (en heeft een slechtere gezondheid). Maar hoeveel hoger?

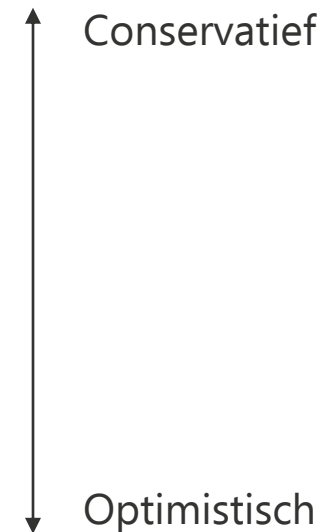
We zien twee mogelijkheden om dit te benaderen. Zie de uitwerking hieronder. Omdat we geen data hebben om route 2 te onderbouwen, kiezen we voor de conservatieve 1<sup>e</sup> route.

Route 1: de *relatieve* afname van de kans op een aandoening door te sporten en bewegen is gelijk bij beide groepen.

*Bijvoorbeeld: gaat de gemiddelde Nederlander door te sporten en bewegen van 10% naar 5% kans op aandoening X, dan is dat bij iemand met fysieke beperking van 30% naar 15% (beide 50% afname).*

Route 2: de *relatieve* afname van de kans op een aandoening door te sporten en bewegen is groter bij mensen met fysieke beperking.

*Bijvoorbeeld: gaat de gemiddelde Nederlander door te sporten en bewegen van 10% naar 5% kans op aandoening X, dan is dat bij iemand met fysieke beperking van 30% naar 10% (50% resp. 66% afname).*



## Overige uitgangspunten: we werken met 'multipliers', voor acht eerder onderzochte aandoeningen en gebruiken de gemiddelde Nederlander als referentiegroep.

Het hebben van een fysieke beperking leidt – zo weten we uit de literatuur – tot een hogere kans op enkele aandoeningen. Door dit verschil mee te wegen is uiteindelijk het absolute gezondheidseffect van sport en bewegen wel groter voor mensen met een fysieke beperking. Zie het rekenvoorbeeld op de pagina hierna ter illustratie.

We werken met 'multipliers'. Deze gebruiken we om het uiteindelijke economische effect van sport en bewegen voor de gemiddelde Nederlander (uit het eerdere Ecorys-onderzoek) te vertalen naar personen met een fysieke beperking.\* De multiplier is nooit lager dan 1. Oftewel: we veronderstellen dat de gezondheidseffecten op zijn minst net zo groot zijn voor mensen met een fysieke beperking als voor de gemiddelde Nederlander.

We weten het percentage mensen met beperking en het percentage zonder beperking dat voldoet aan de beweegrichtlijnen. Voor de prevalentie van aandoeningen maken wetenschappelijke studies dit onderscheid doorgaans niet. Voor de gevonden cijfers over prevalentie nemen we daarom aan dat gegevens over de gemiddelde Nederlander gelijk zijn aan voor de groep 'mensen zonder beperking'. Het komt niet volledig overeen, maar omdat het percentage mensen met fysieke beperking in de totale populatie klein is, wijkt dit niet veel af.

In het eerdere Ecorys-onderzoek zijn acht verschillende aandoeningen bekeken (zie pagina 12). Omdat we dat onderzoek als uitgangspunt nemen, zijn de berekeningen ook op deze aandoeningen gebaseerd.

\* We berekenen deze multipliers door te kijken naar de absolute afname (in procentpunten) van de kans op een aandoening door sport en bewegen bij iemand met een fysieke beperking, ten opzichte van de gemiddelde Nederlander. Een voorbeeld: als we vinden dat de kans op aandoening X door het voldoen aan de beweegrichtlijnen voor een gemiddelde Nederlander afneemt van 6% naar 3%, terwijl het bij personen met een fysieke beperking afneemt van 20% naar 10%, dan vinden we de multiplier door de afnames in procentpunten op elkaar te delen:  $10\%/3\%=3,33$ . Oftewel, het voldoen aan de beweegrichtlijnen levert voor iemand met een fysieke beperking 3,33 keer zoveel op.



## Voorbeeldberekening: coronaire hartziekten.

### Aandoening: coronaire hartziekten

	Prevalentie bij hele populatie	Afname kans door sport en bewegen	Prevalentie bij niet-sportend deel van populatie	Prevalentie bij wel-sportend deel van populatie	Absolute afname van kans
<b>Gemiddelde NL'er</b>	4,5% <i>(www.volksgezondheidsen-zorg.info)</i>	7,2% <i>(Ecorys, 2017)</i>	4,7%	4,4%	0,3% <i>(verschil tussen 4,7% en 4,4%)</i>
<b>Individu met fysieke beperking</b>	6,8% <i>(o.b.v. wetenschappelijke literatuur)</i>	7,2%	6,9%	6,4%	0,5% <i>(verschil tussen 6,9% en 6,4%)</i>

**Verhouding bepaalt 'multiplier' ↑↓**

- = inputwaarde
- = aanname
- = berekening

Aanname: *relatieve* afname van kans op aandoening is gelijk bij beide groepen.

Hierbij rekening houdend met welk deel van de mensen in beide groepen nu voldoet aan de beweegrichtlijnen:  
 - Zonder fysieke beperking: 52%  
 - Met fysieke beperking: 23%

## Voor coronaire hartziekten, diabetes, osteoporose en depressie geldt een verhoogde prevalentie voor mensen met een fysieke beperking.

Aandoeningen	Multiplier	Argumentatie
Coronaire hartziekten	1,47x	Onderzoek onder ouderen in Frankrijk: coronaire hartziekten komen 1,8x zo vaak voor bij mensen met een fysieke beperking. Nadeel is dat de studie zich beperkt tot ouderen, verschil bij volwassenen onbekend. Mogelijk dat het effect daarbij lager is, daarom conservatieve keuze voor factor 1,5x hogere prevalentie.
Beroerte	-	Beroertes komen vaker voor bij mensen met fysieke beperking maar er is sprake van omgekeerde causaliteit: beperking is ook veelal het gevolg van een beroerte. We gaan niet uit van een verhoogde prevalentie van beroertes, omdat er dan overschatting van het effect van sport en bewegen zou ontstaan.
Diabetes	1,02x	Hogere prevalentie diabetes type 2 bij mensen met fysieke beperking, Fysieke beperking leidt eerder tot overgewicht, met een hogere kans op diabetes type 2. O.b.v. eigen berekeningen komen we op een 1,145x hogere prevalentie (veroorzaakt dus door een fysieke beperking, niet andersom).
Darmkanker	-	Geen bewijs gevonden voor andere prevalentie onder mensen met en zonder een fysieke beperking.
Borstkanker	-	Geen bewijs gevonden voor andere prevalentie onder mensen met en zonder een fysieke beperking.
Osteoporose	1,41x	Twee studies die een positieve relatie laten zien tussen een fysieke beperking en osteoporose, met immobiliteit als belangrijke oorzaak, in één geval gaat het om onderzoek onder vrouwen, in het andere geval om jongvolwassenen. De omvang van het effect is niet vermeld. We gaan uit van een verhoogde kans van 1,5x en verwachten dat dit conservatief is.
Depressie	2,52x	Uit NL's onderzoek volgt dat depressie bij 15% van de mensen met beperking voorkomt en 5% bij mensen zonder beperking. Omgekeerde causaliteit is onaannemelijk, behalve enkele gevallen van verminking door mislukte zelfmoordpogingen.
Dementie	-	Geen bewijs gevonden voor andere prevalentie onder mensen met en zonder een fysieke beperking.

## **De besparing op zorgkosten, toename in kwaliteit van leven en in levensverwachting zijn hoger bij mensen met fysieke beperking; het effect op blessures veronderstellen we gelijk aan de gemiddelde Nederlander.**

### Zorgkosten, kwaliteit van leven en levensverwachting

Op het gebied van gezondheid zijn er baten van sport en bewegen in de vorm van vermeden zorgkosten, een hogere kwaliteit van leven en een toename in de levensverwachting. Deze drie effecten hangen elk samen met de reductie van kans op bepaalde aandoeningen. Zoals we hiervoor hebben laten zien, is deze kansreductie, waar het gaat om coronaire hartziekten, diabetes, osteoporose en depressie, hoger bij mensen met een fysieke beperking dan bij de gemiddelde Nederlander. Op basis daarvan kunnen we concluderen dat de gezondheidsbaten van sport en bewegen hoger zijn voor deze doelgroep.

### Blessures

Uit de literatuur volgt geen indicatie dat blessures minder vaak of juist vaker voor zouden komen bij mensen met een fysieke beperking (t.o.v. gemiddeld) die regelmatig sporten en bewegen.

Daarom hebben we hierbij hetzelfde effect verondersteld als voor de gemiddelde Nederlander.

## In de praktijk zal de gezondheidswinst door sport en bewegen voor mensen met een fysieke beperking hoger zijn dan we kunnen berekenen.

De gezondheidswinst van sport en bewegen voor mensen met een fysieke beperking hebben we conservatief ingeschat. Dat komt (naast het feit dat we uitgaan van een gelijke relatieve afname van de kans op een aandoening, zie pagina 9) door de volgende zaken, waarvan we in de literatuur te weinig aanknopingspunten vonden om ze te kwantificeren:

- Bekend is dat sport en bewegen aanvullende gunstige gezondheidseffecten heeft voor mensen met een specifieke fysieke beperking, zoals cerebrale parese, dwarslaesie en spina bifida (open rug).
- Mogelijk dat de zorgkosten voor een deel van deze doelgroep hoger dan gemiddeld zijn, bijv. hogere kosten voor personen met een fysieke beperking in een rolstoel die een revalidatietraject doorlopen t.o.v. mensen zonder rolstoel.
- Uit de literatuur volgt dat verbetering van de kwaliteit van leven voor mensen met een beperking die sporten en bewegen extra sterk optreedt, omdat bepaalde aandoeningen zwaarder wegen op het leven

van iemand met een beperking. Bijv. voor iemand met een motorische beperking heeft obesitas vaak een grotere impact op het leven dan voor iemand zonder beperking.

- De levensverwachting is lager voor mensen met een fysieke beperking. Door sport en bewegen stijgt de levensverwachting wel (we veronderstellen: even hard als bij de gemiddelde Nederlander). Omdat de SEW van sport en bewegen wordt verdisconteerd naar de waarde van vandaag, worden effecten in de toekomst steeds minder waard. Dat betekent dat een toename in de gemiddelde levensverwachting van bijv. 80 naar 85 jaar minder economische waarde toegekend krijgt dan van 70 naar 75 jaar.

## Categorie 2: Sociaal

## Geen andere waardering voor de effecten op leerprestaties/schooluitval, plezier en (jeugd)criminaliteit.

### Leerprestaties/schooluitval

Er blijkt in de wetenschap nog geen consensus over een (positieve) causale relatie tussen sport en bewegen en leerprestaties. In de Ecorys-studie is dit effect dan ook op 'PM' gezet. Dit wil zeggen dat het effect mogelijk relevant is, maar niet gewaardeerd kan worden.

Het is bekend dat personen met een fysieke beperking gemiddeld slechter presteren op school. Belangrijke oorzaken hiervoor zijn: pijn, vermoeidheid, motivatie en een negatief zelfbeeld. Dit zijn oorzaken die met sporten en bewegen zouden kunnen afnemen, waardoor het aannemelijk lijkt dat sport- en beweeggedrag extra positieve invloed heeft op leerprestaties van mensen met een fysieke beperking. Maar omdat, zoals eerder gezegd, er geen consensus is over de causale relatie tussen bewegen en leerprestaties, houden we ook in dit geval de 'PM' aan.

### Plezier

We veronderstellen dat mensen met en zonder beperking even veel plezier beleven aan sport en bewegen. Dit effect is niet in een monetaire waarde uitgedrukt en blijft dus ook op 'PM' staan.

### (Jeugd)criminaliteit

Uit de literatuurstudie volgt geen signaal dat criminaliteit minder vaak of juist vaker voorkomt bij mensen met een fysieke beperking (t.o.v. zonder beperking) die regelmatig sporten en bewegen. Daarom hebben we ook hierbij hetzelfde effect verondersteld als voor de gemiddelde Nederlander.

## **Het opbouwen van sociaal kapitaal is eerder niet in geld uitgedrukt, maar dit effect treedt nog sterker op voor mensen met een fysieke beperking.**

### Sociaal kapitaal

Het is bekend dat sporten en bewegen kan leiden tot verbetering van sociale cohesie en dat het een belangrijke ontmoetings- en identiteitsfunctie heeft. Dit effect is niet in een monetaire waarde uitgedrukt.

Meer dan voor de gemiddelde Nederlander heeft sport en bewegen voor mensen met een fysieke beperking sociale voordelen. Studies wijzen op de kracht van het tegengaan van isolement en eenzaamheid, wat relatief veel voorkomt bij mensen met een fysieke beperking. Verder draagt sport en bewegen voor deze doelgroep meer dan gemiddeld bij aan het veranderen van negatieve stereotypen bij naasten en versterkt het ook het zelfvertrouwen.

## Categorie 3: Arbeid





## De arbeidsmarktparticipatie is lager bij mensen met een fysieke beperking, waardoor de arbeidsmarkteffecten van sport en bewegen voor een kleiner deel opgaat.

Te beredeneren is dat mensen met een fysieke beperking een lagere arbeidsproductiviteit – omdat ze in hun bewegen worden beperkt – en hoger ziekteverzuim – omdat ze meer fysiek ongemak ervaren – dan de gemiddeld Nederlander hebben. Uit de literatuurstudie volgt echter niet hoe groot dit verschil is. We veronderstellen daarom dat de arbeidsproductiviteit en het ziekteverzuim gelijk zijn aan de gemiddelde Nederlander. Dit is een conservatief uitgangspunt: als inderdaad de arbeidsproductiviteit lager ligt en het ziekteverzuim hoger, zou er door sport en bewegen meer winst te boeken zijn voor deze doelgroep en zijn de arbeidsmarkteffecten dus hoger dan voor de gemiddelde Nederlander.

De arbeidsmarkteffecten worden logischerwijs berekend over het deel van de populatie dat daadwerkelijk werk heeft. In de berekeningen van de SEW van sport en bewegen door Ecorys, is gecorrigeerd voor de gemiddelde arbeidsparticipatie. We weten dat de werkloosheid hoger ligt bij mensen met een fysieke beperking, waardoor de correctie hierbij hoger uit moet vallen. De volgende cijfers zijn ons bekend:

- De gemiddelde netto arbeidsparticipatie in Nederland is ca. 60% bij vrouwen en 70% bij mannen (CBS, 2015).

- Arbeidsparticipatie van mensen met een chronische ziekte of beperking is ca. 25% (Nivel, 2013).

We doen de volgende aannames:

- De gemiddelde netto arbeidsparticipatie in Nederland is 65% (het CBS-gemiddelde van 60% en 70%). Dit komt overeen met een percentage dat is genoemd door Nivel (2013).
- Omdat de Nivel-studie (2013) kijkt naar mensen met een chronische ziekte of beperking (wij alleen naar fysieke beperking), is de 25% participatie mogelijk niet accuraat. Een andere studie naar participatie onder jongvolwassenene, die wel specifiek is gericht op fysieke beperkingen (excl. chronische ziekte), komt uit op een percentage van 40%. Maar mogelijk dat arbeidsparticipatie onder jongeren niet representatief is voor de hele populatie mensen met beperking. Dit overwegende kiezen we om uit te gaan van een gemiddelde arbeidsparticipatie van 35%, wat tussen beide in zit. Het verschil van 30% (65% en 35%) komt bovendien overeen met [cijfers van FitforWork](#). De absolute cijfers van FitforWork wijken wel af, waarschijnlijk vanwege een definitieverschil, maar het procentuele verschil is ook 30%.

## De effecten op arbeidsproductiviteit en ziekteverzuim vallen lager uit dan bij de gemiddelde Nederlander.

Op basis van de voorgaande feiten en aannames zijn de baten arbeidsproductiviteit en ziekteverzuim lager voor mensen met een fysieke beperking, ten opzichte van de gemiddelde Nederlander. De uitkomst van de berekening staat hieronder.

We hebben ten eerste berekend wat het bedrag voor arbeidsproductiviteit en ziekteverzuim zou zijn, wanneer

er niet gecorrigeerd wordt voor de arbeidsparticipatie van de gemiddelde Nederlander van 65%. Dat is ca. €25.000-€45.000 voor ziekteverzuim en €10.000-€45.000 voor arbeidsproductiviteit. Daarna hebben we voor de groep mensen met een fysieke beperking de baten berekend met een gemiddelde arbeidsparticipatiegraad van 35%.

		<i>Gemiddelde arbeidsparticipatie</i> X (100%/65%) →	<i>Arbeidsparticipatie fysieke beperking</i> X 35% →
Baat	NCW incl. correctie (Ecorys-studie)	NCW excl. correctie	NCW incl. correctie voor fysieke beperking
Ziekteverzuim	€15.000-30.000	€25.000-45.000	€10.000-15.000
Arbeidsproductiviteit	€5.000-30.000	€10.000-45.000	€5.000-15.000

## Samengevat: de gezondheids- en sociale effecten zijn hoger bij mensen met fysieke beperking, de arbeidsmarkteffecten lager, en per saldo valt de SEW hoger uit.

Effect	SEW sport en bewegen*: 5 – 24 jaar		SEW sport en bewegen: 25-54 jaar	
	Gemiddelde NL'er	Met fysieke beperking	Gemiddelde NL'er	Met fysieke beperking
Zorgkosten	€1.000 – €4.000	€2.000 – €6.000	€1.500 – €6.000	€2.500 – €8.500
Kwaliteit van leven	€10.000 – €30.000	€20.000 – €60.000	€10.000 – €40.000	€25.000 – €75.000
Levensverwachting	€500 – €3.000	€500 – €3.500	€1.000 – €3.000	€1.000 – €3.500
Blessures	(€500 – €1.000)	(€500 – €1.000)	(€500 – €800)	(€500 – €800)
Leerprestaties/schooluitval	PM	PM	0	0
Plezier	PM	PM	PM	PM
Sociaal kapitaal	PM	PM	PM	PM
(Jeugd)criminaliteit	50	50	0	0
Ziekteverzuim	€15.000 – €30.000	€10.000 – €15.000	€10.000 – €25.000	€5.000 – €15.000
Arbeidsproductiviteit	€5.000 – €30.000	€5.000 – €15.000	€5.000 – €25.000	€5.000 – €15.000
<b>Totaal</b>	<b>€30.000 – €95.000</b>	<b>€35.000 – €100.000</b>	<b>€25.000 – €100.000</b>	<b>€40.000 – €115.000</b>

*\*Alle bedragen zijn in netto contante waarde: de SEW van sport en bewegen is berekend over de resterende levensduur van een individu, verdisconteerd tegen 3%.*

**2. Welk inzichten zijn er te bieden in de meerwaarde van de inzet van sporthulpmiddelen?**



## De gemiddelde kosten van een sporthulpmiddel, over iemands hele sportende leven, zijn ca. €16.000.

Er bestaan verschillende soorten sporthulpmiddelen, met verschillende kosten, en bij de doelgroep is er ook verschillende behoefte aan sporthulpmiddelen. Voor de berekening van de gemiddelde kosten van sporthulpmiddelen (dus per individu), zijn we als volgt te werk gegaan:

- We hebben op basis van een verkenning van KCSB drie soorten sporthulpmiddelen onderscheiden: sportrolstoelen, handbikes e.d. en overige (waaronder prothesen, orthesen). Per soort is geschat wat de relatieve vraag is: sportrolstoelen 53%, handbikes e.d. 17% en overige 30%.
- Binnen elke soort hebben we op basis van schattingen ook een verdeling gemaakt naar de vraag naar ieder sporthulpmiddel. Bij 'overige' houden we bijvoorbeeld aan: ortheses 70%, protheses/blades 15%, etc.
- Deze gegevens hebben we per sporthulpmiddel naast elkaar gelegd om één bedrag voor de gemiddelde

aanschafwaarde van een sporthulpmiddel te kunnen berekenen.

- De baten van sport en bewegen zijn berekend over 'de gehele resterende levensduur van een persoon'. De kosten moeten daarom over dezelfde horizon berekend worden: we veronderstellen dat iemand met een fysieke beperking gemiddeld voor een totale termijn van 40 jaar een sporthulpmiddel gebruikt.
- We nemen in de berekening alleen de aanschaf van een sporthulpmiddel mee en niet eventuele aanvullende kosten voor het beschikbaar stellen, zoals uitvoeringskosten bij een gemeente.

Met deze berekening komen we op gemiddelde kosten voor een sporthulpmiddel, gedurende het gehele sportleven van iemand met een fysieke beperking, van ca. €16.000 (verdisconteerd tegen 3%\*).

\* *Verdisconteren betekent het terugrekenen van toekomstige kasstromen naar een basisjaar. De gedachte hierbij is dat een euro vandaag meer waard is dan een euro later. Dat zit enerzijds in het rendement dat te maken is op het beleggen van die euro en anderzijds in de onzekerheid van toekomstige kasstromen. Beide factoren worden gereflecteerd in een discontovoet, die in dit geval dus op 3% is gezet.*

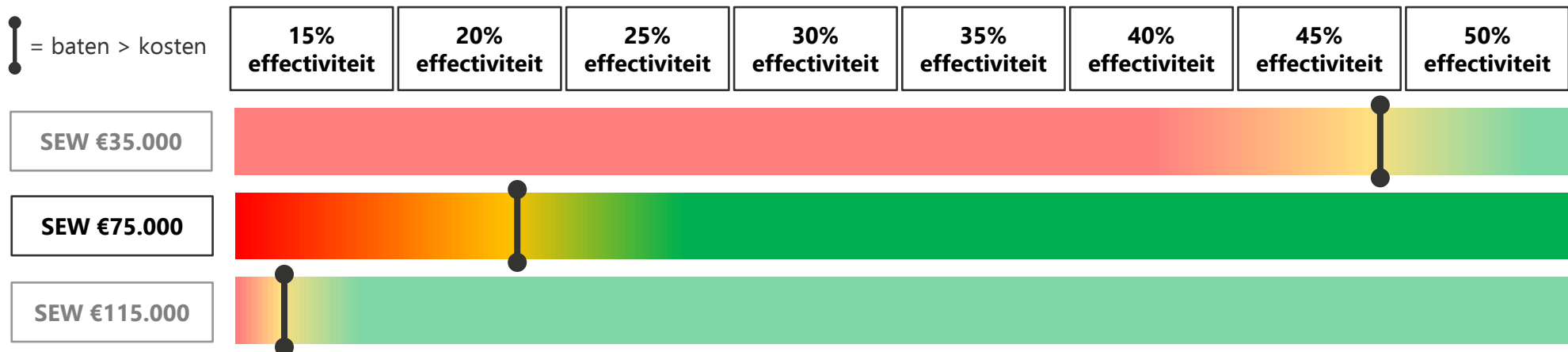
## Het maatschappelijk rendement van investeren in sporthulpmiddelen hangt sterk af van het punt op de SEW-bandbreedte waarmee gerekend wordt.

De relevante beleidsvraag is: loont het om te investeren in sporthulpmiddelen? Omdat we niet exact weten hoeveel groter de kans is dat iemand met een fysieke beperking louter door het beschikken over een sporthulpmiddel aan de beweegrichtlijnen gaat voldoen, kunnen we dit niet bepalen. Maar we kunnen wel het 'omslagpunt' beredeneren, waarbij de baten de kosten overstijgen.

- De gemiddelde kosten zijn per persoon ca. €16.000, zoals hierboven beschreven.
- De baten van iemand met een fysieke beperking die aan de beweegrichtlijnen voldoet liggen tussen de €35.000 en €115.000 euro. Als we de onderkant van deze bandbreedte nemen, dan ligt het omslagpunt rond de 45%-50%. Daarmee bedoelen we: de kans dat

iemand aan de beweegrichtlijnen gaat voldoen door hebben van een sporthulpmiddel moet 45%-50% of meer zijn, om de investering in het sporthulpmiddel te laten renderen. Bij het midden van deze bandbreedte, ligt het omslagpunt op 20%-25%, en bij de bovenkant van deze bandbreedte op 10%-15%. Zie hieronder.

Gezien de conservatieve uitgangspunten die we hebben gekozen voor de berekening van gezondheids- en arbeidsmarktbatens, en omdat de niet-gewaardeerde sociale effecten voor mensen met een fysieke beperking nog hoger zijn, vinden we het niet onlogisch om het midden van de bandbreedte van baten te gebruiken, bij het lezen van de onderstaande grafiek. Oftewel: 20%-25% kans op het voldoen aan de beweegrichtlijnen.



# Bronnenlijst



## Gezondheidseffecten

- Anderson L., Heyne L. (2010) Physical activity for children and adults with disabilities: An issue of "amplified" importance. *Disability and Health Journal*, 3(2). <https://europepmc.org/article/med/21122770>
- Bemelmans, W. et al. (2004), Toekomstige Ontwikkelingen in Overgewicht: Inschatting effecten op de volksgezondheid, *RIVM rapport 260301003/2004*. <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/8835/260301003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Côté-Leclerc, F. et al. (2017). How does playing adapted sports affect quality of life of people with mobility limitations? Results from a mixed-method sequential explanatory study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15:22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5264324/>
- Coyle, C. & Santiago, M. (1995), Aerobic exercise training and depressive symptomatology in adults with physical disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 76(7). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003999395806342>
- Grainger, M., Dilley, C., Wood, N., & Castledine, G. (2013). Osteoporosis among young adults with complex physical disabilities. *British Journal of Nursing*, 20(3). <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2011.20.3.171>
- Leemrijse, C. & Schoenmakers, T. (2016). Kennissynthese Sport en bewegen voor mensen met een lichamelijke handicap: zinvol en effectief?, *Nivel*. [https://nivel.nl/sites/default/files/bestanden/kennissynthese\\_sport\\_en\\_bewegen.pdf](https://nivel.nl/sites/default/files/bestanden/kennissynthese_sport_en_bewegen.pdf)
- Van Lindert, C. & Van den Dool, R. (2011). Monitor Special Heroes in cluster 3. *W.J.H. Mulier Instituut*. <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=1814&m=1422882945&action=file.download>
- Loketgezondleven.nl. Cijfers en Feiten depressie. [https://www.loketgezondleven.nl/gezondheidsthema/depressie/cijfers-en-feiten#:~:text=Omvang%20van%20depressie,\(De%20Graaf%2C%202010\)](https://www.loketgezondleven.nl/gezondheidsthema/depressie/cijfers-en-feiten#:~:text=Omvang%20van%20depressie,(De%20Graaf%2C%202010))
- Martin, J. (2013). Benefits and barriers to physical activity for individuals with disabilities: A social-relational model of disability perspective, *Disability and Rehabilitation*. [https://www.researchgate.net/publication/239940663\\_Benefits\\_and\\_barriers\\_to\\_physical\\_activity\\_for\\_individuals\\_with\\_disabilities\\_A\\_social-relational\\_model\\_of\\_disability\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/239940663_Benefits_and_barriers_to_physical_activity_for_individuals_with_disabilities_A_social-relational_model_of_disability_perspective)
- Plichart, M. et al. (2010). Disability and incident coronary heart disease in older community-dwelling adults: the Three-City Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(4). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3369834/>
- Schrage, S. (2004). Osteoporosis in Women with Disabilities, *Journal of Women's Health*, 13(4). [https://www.researchgate.net/publication/8519735\\_Osteoporosis\\_in\\_Women\\_with\\_Disabilities](https://www.researchgate.net/publication/8519735_Osteoporosis_in_Women_with_Disabilities)
- Turner, R. & Noh, S. (1988), Physical Disability and Depression: A Longitudinal Analysis, *Journal of Health and Social Behavior*, 29(1). <https://www.jstor.org/stable/2137178?seq=1>



## Sociale effecten

- Duijf, M. & van den Berg, L. (2015). Effecten van Sport en Bewegen voor Mensen met een Beperking. *Allesoversport.nl*. <https://www.allesoversport.nl/artikel/effecten-van-sport-en-bewegen-voor-mensen-met-een-beperking/>
- Heller, K., Alberto, P. & Meagher, T. (1996). The impact of physical impairments on academic performance, *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 8. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02578392>
- Lucas, M. & Dong, S. Academic Performance and Disability: challenges and facilitators. <https://www.studentaffairs.umd.edu/sites/studentaffairs.umd.edu/files/resource/attachments/apd-cf.pdf>
- Martin, J. (2013). Benefits and barriers to physical activity for individuals with disabilities: A social-relational model of disability perspective, *Disability and Rehabilitation*. [https://www.researchgate.net/publication/239940663\\_Benefits\\_and\\_barriers\\_to\\_physical\\_activity\\_for\\_individuals\\_with\\_disabilities\\_A\\_social-relational\\_model\\_of\\_disability\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/239940663_Benefits_and_barriers_to_physical_activity_for_individuals_with_disabilities_A_social-relational_model_of_disability_perspective)
- Shephard, J. (1991). Benefits of sport and physical activity for the disabled: implications for the individual and for society, *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 23(2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1832786/>
- Wasielewski, L. (2016). Academic Performance of Students with Disabilities in Higher Education: Insights from a Study of One Catholic College. *Journal of Catholic Education*, 20(1). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1118149.pdf>

## Arbeidsmarkteffecten

- Australian institute of Health And Welfare. (2019). People with disability in Australia. *Australian institute of Health and Welfare*. <https://www.aihw.gov.au/getmedia/3bc5f549-216e-4199-9a82-fba1bba9208f/aihw-dis-74.pdf.aspx?inline=true>
- De Putter, I., Cozijnsen, R. & Rijken M. (2015) Het vergroten van arbeidsparticipatie onder mensen met een chronische ziekte of beperking; een werkwens alleen is niet voldoende, *NIVEL*. <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Facstheet-werkwens.pdf>
- *Verhoef, J. et al. (2015)*. Een nieuwe interventie om de arbeidsparticipatie te bevorderen van jongvolwassenen met een lichamelijke beperking: een pilotstudie. *Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde*, 23(9). [https://hbo-kennisbank.nl/details/sharekit\\_hr:oai:surfsharekit.nl:829c7717-6ece-4f90-b993-3b4048b5e348](https://hbo-kennisbank.nl/details/sharekit_hr:oai:surfsharekit.nl:829c7717-6ece-4f90-b993-3b4048b5e348)