



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

**Kosten en baten van gezondheids-
bevordering op de werkplek**

*Literatuuronderzoek naar economische
evaluaties op het gebied van psychische
problemen en overgewicht*

RIVM briefrapport 270221001/2012

K.I. Proper | H.H. Hamberg-van Reenen | M. van den Berg



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Kosten en baten van gezondheidsbevordering op de werkplek

Literatuuronderzoek naar economische evaluaties op het
gebied van psychische problemen en overgewicht

RIVM Briefrapport 270221001/2012

K.I. Proper| H.H. Hamberg-van Reenen| M. van den Berg

Colofon

© RIVM 2012

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

Karin Proper
Heleen Hamberg
Matthijs van den Berg

Contact:
Matthijs van den Berg
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst Verkenningen
matthijs.van.den.berg@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, in het kader van Programma 11 Gezond en Veilig Werken

Rapport in het kort

Kosten en baten van gezondheidsbevordering op de werkplek; Literatuuronderzoek naar economische evaluaties op het gebied van psychische problemen en overgewicht

Economische evaluaties van interventies voor werknemers gericht op psychische problemen of overgewicht komen tot uiteenlopende schattingen van de verhouding tussen kosten en baten. De methodologische kwaliteit van de studies laat vaak te wensen over. Ook zijn er nog veel vraagtekens bij de effectiviteit van de verschillende interventies en programma's. Dit blijkt uit literatuuronderzoek waarin de beschikbare kennis op dit gebied is samengevat.

Het onderzoek beperkte zich tot interventies gericht op psychische problemen en overgewicht. Interventies gericht op preventie en behandeling van psychische problemen op de werkplek lijken een positieve balans tussen kosten en baten te hebben, maar de kwaliteit van de economische evaluaties was niet optimaal. Programma's gericht op werkhervatting door werknemers die verzuimen wegens psychische problemen lieten geen gunstige verhouding tussen kosten en baten zien. Bedrijfsgezondheidsprogramma's gericht op beweging en voeding lijken over het algemeen een gunstige verhouding tussen kosten en baten te hebben, maar dat wordt niet bevestigd in studies met een gerandomiseerde opzet.

Gezondheidsbevordering op de werkplek is een belangrijk instrument in het kader van duurzame inzetbaarheid van werknemers. Voor daadwerkelijke implementatie van deze interventies is het nodig dat werkgevers inzicht krijgen in de verhouding tussen kosten en baten. Dit literatuuronderzoek geeft aan dat dit inzicht op dit moment nog beperkt en onvolledig is.

Trefwoorden:

kosteneffectiviteit, gezondheidsbevordering, werksetting

Abstract

Costs and benefits of workplace health promotion; Literature study to economic evaluations on mental health and obesity

Economic evaluations of workplace mental health or overweight interventions yield differing estimates of the ratio between costs and benefits. The methodological quality of the studies leaves room for improvement. Further, there are still many question marks about the effectiveness of the different interventions. These conclusions were drawn from a literature study that summarised the available evidence on this topic.

The literature study was limited to workplace interventions aimed at mental health problems and overweight. Interventions aimed at the prevention and reduction of mental health problems seem to result in a positive ratio between the costs and benefits, while those interventions aimed at return-to-work of sick-listed workers due to mental health problems do not seem to be cost-beneficial. Workplace physical activity and diet interventions generally show a favourable balance between the costs and benefits, although this is not supported by studies with a randomized controlled design.

Workplace health promotion is an important tool in the context of sustained employability. For the actual implementation of such interventions, it is necessary that employers get insight into the balance between the intervention costs and the benefits. The current literature study shows that such insight is currently lacking as well as incomplete.

Key words

Cost-effectiveness, health promotion, workplace

Inhoud

1	Inleiding—6
1.1	Achtergrond—6
1.2	Aanpak—7
1.3	Leeswijzer—9
2	Psychische problemen—10
2.1	Inleiding—10
2.2	Kosten en baten—11
3	Overgewicht—15
3.1	Inleiding—15
3.2	Kosten en baten—16
4	Conclusies—22
	Referenties—24

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Duurzame inzetbaarheid: zo gezond en lang mogelijk werken

Door de vergrijzing van de bevolking zal de arbeidsmarkt de komende jaren krappere worden. Daarom is het van belang dat zo veel mogelijk mensen zo lang mogelijk deelnemen aan het arbeidsproces. Een goede gezondheid vergroot de kans op instroom op de arbeidsmarkt en verkleint de kans op uitstroom (Post et al., 2010). Een slechte gezondheid is een belangrijke reden om het arbeidsproces te verlaten en veel werknemers die niet werken noemen gezondheidsproblemen als reden daarvoor (Alavinia en Burdorf, 2008). Gezondheid is dus zeer belangrijk voor deelname aan het arbeidsproces (Van der Lucht & Polder, 2010).

Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid dalen in Nederland

Het ziekteverzuim in Nederland was 4% in 2009. Dit percentage was in de jaren daarvoor hoger (Hooftman et al., 2011). Werknemers verzuimen gemiddeld ruim één periode per jaar, met een gemiddelde verzuimduur van ruim zeven werkdagen. De verzuimfrequentie neemt niet toe met de leeftijd, maar de verzuimduur wel. Daardoor neemt het verzuimpercentage toe met het stijgen van de leeftijd, van ruim anderhalf procent voor werknemers onder de 25 jaar tot vijfenhalf procent voor werknemers boven de 60 jaar (Van Gool & Groothoff, 2007). Het aantal mensen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering is sinds het begin van deze eeuw ook afgenomen. Er waren in 2009 ongeveer 600.000 arbeidsongeschikten in Nederland (Hooftman et al., 2011).

Steeds meer werkgevers doen aan gezondheidsbevordering bij hun werknemers

Werkgevers zijn verplicht om maatregelen te nemen om te voorkomen dat hun werknemers ziek worden door hun werk en om te zorgen dat ze bij ziekte snel weer aan het werk gaan. In de afgelopen jaren is er bij bedrijven toenemende aandacht gekomen voor gezondheidsbevordering. Zo heeft de helft van alle Nederlandse bedrijven en instellingen een of meer preventiemedewerkers aangesteld (Hooftman et al., 2011). Werkgevers treffen vaak maatregelen tegen werkdruk en werkstress. Ook nemen veel werkgevers maatregelen om een gezonde leefstijl van hun werknemers te bevorderen. Het is onduidelijk of deze maatregelen een gunstige verhouding hebben tussen kosten en baten.

Inzicht in kosten en baten van gezondheidsbevordering op de werkplek

Gezondheidsbevordering op de werkplek is een belangrijk instrument in het kader van duurzame inzetbaarheid van werknemers. Voor het stimuleren van implementatie van gezondheidsbevorderende interventies op de werkplek is het nodig dat werkgevers inzicht krijgen in de verhouding tussen kosten en baten. Het ministerie van SZW heeft aan het RIVM gevraagd onderzoek te doen naar de kosteneffectiviteit van gezondheidsbevorderende interventies op de werkplek. In dit kader is in 2011 literatuuronderzoek uitgevoerd waarin de beschikbare kennis op dit gebied in kaart wordt gebracht.

1.2 Aanpak

Inperken tot twee gezondheidsproblemen: psychische problemen en overgewicht
Gezondheidsbevordering is een breed begrip waaronder een hele reeks preventieve activiteiten vallen. Daarom is het in de uitvoering van dit project noodzakelijk om in te perken tot enkele inhoudelijke thema's. In overleg met de opdrachtgever zijn twee belangrijke gezondheidsproblemen geselecteerd die voor veel verzuim zorgen: psychische problemen en overgewicht. Wat betreft doelgroep richten we ons op preventie in de werksetting. Voor psychische problemen hebben we daarnaast ook studies geselecteerd waarbij de onderzochte programma's zich richten op werknemers die reeds verzuimen van het werk vanwege psychische problemen. Deze programma's hebben tot doel werknemers weer terug te laten keren in het arbeidsproces.

Er zijn verschillende typen economische evaluaties maar het gaat steeds om de verhouding tussen kosten en baten

Er zijn verschillende typen economische evaluaties die onderling verschillen in de manier waarop de effecten (of: baten) van een interventie worden uitgedrukt (Van den Berg et al., 2008). In een kosteneffectiviteitanalyse gaat het om effecten in natuurlijke eenheden, bijvoorbeeld: effect op lichaamsgewicht (in kg). In een kostenutiliteitanalyse worden de effecten uitgedrukt in een algemene effectmaat: de QALY. Dit staat voor 'quality adjusted life year' (voor kwaliteit gecorrigeerd levensjaar). In een kostenbatenanalyse worden alle effecten in monetaire eenheden (geld) uitgedrukt. In dit rapport komen we al deze verschillende typen economische evaluaties tegen, maar omwille van de leesbaarheid gebruiken we steeds de termen kosten en baten (dus: kostenbatenanalyse, kostenbatenverhouding, et cetera). In de tekst laten we zien welke effecten gemeten zijn en om welk type economische evaluatie het dus gaat.

Verschillende maten voor kostenbatenverhouding

Er worden verschillende maten gebruikt om de verhouding tussen kosten en baten uit te drukken. Bij kosteneffectiviteitanalyse en kostenutiliteitanalyse is dit altijd een kosteneffectiviteitratio of kostenutiliteitratio. In kostenbatenanalyses worden verschillende uitkomstmaten gebruikt: netto baten (NB), baten-kosten ratio (BKR), en return-on-investment (ROI). In tabel 1 wordt aangegeven hoe deze maten berekend worden (Philips, 2003; Stone, 2005).

Tabel 1. Maten en berekeningswijze voor financiële opbrengst

Uitkomstmaat	Berekening
Netto baten (NB)	Baten – Kosten
Baten-Kosten ratio (BKR)	Baten / Kosten
Return-on-investment (ROI)	$((\text{Baten} - \text{Kosten}) / \text{Kosten}) * 100$

Bron: Philips, 2003; Stone, 2005

Meer uitleg over economische evaluatie van preventie

Economische evaluatie van preventie is een complex en groeiend onderzoeksgebied. In dit rapport geven we geen uitgebreide uitleg over de methodologie en uitkomsten van dit onderzoek. We verwijzen de lezer die hier meer over wil weten naar een aantal recente publicaties van het RIVM over de economische evaluatie van preventieve interventies. Dit geldt bijvoorbeeld voor 'Over euro en effect. Handleiding voor economisch evaluatieonderzoek bij gezondheidsbevordering' (De Wit et al., 2010). In deze en andere bronnen is

meer uitleg en toelichting te vinden over de methodologie en uitkomsten van economische evaluaties op het gebied van preventie.

Twee systematische reviews vormen de basis van dit rapport

In dit rapport wordt de kennis over de kosten en baten van interventies gericht op psychische problemen en overgewicht samengevat op basis van twee zogenoemde 'systematic reviews'. Dat zijn studies waarin door middel van systematisch onderzoek in de internationale wetenschappelijke literatuur de beschikbare kennis over een specifiek onderwerp in kaart wordt gebracht. Voor overgewicht hebben we ons gebaseerd op een recente systematische review naar de kosten en baten van beweeg- en voedingprogramma's op de werkplek (Van Dongen et al., 2011). Voor bedrijfsprogramma's gericht op psychische problemen was een dergelijke review niet beschikbaar. Om die reden hebben we zelf een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd, waarbij we zoveel mogelijk hebben aangesloten bij de gebruikte methode in de reeds verrichte review op het terrein van overgewicht (Hamberg-van Reenen et al., submitted).

Geen selectie op basis van perspectief, kosten of baten

In beide reviews is geen selectie gemaakt in het perspectief van waaruit studies gedaan werden. Meestal ging het om het maatschappelijk perspectief (alle kosten en alle effecten worden meegenomen) of het werkgeversperspectief (alleen de voor werkgevers relevante kosten en effecten worden meegenomen). Ter illustratie, vanuit het perspectief van de (Nederlandse) werkgever, zijn productiviteitskosten van belang, maar gezondheidszorgkosten niet. Deze laatste worden dan ook niet meegenomen in een kostenbatenanalyse vanuit het werkgevers perspectief, maar wel vanuit het maatschappelijk perspectief. Ook is niet geselecteerd op de kosten en baten die in de economische evaluaties zijn onderzocht. Er zijn veel verschillende categorieën baten denkbaar, zoals effecten op gedrag (bewegen en voeding) of gezondheid (overgewicht en psychische problemen) en effecten op arbeidsproductiviteit. Wat dit laatste betreft wordt onderscheid gemaakt in absentieïsme (afwezigheid op het werk, verzuim) en presentieïsme (aanwezig op het werk, maar minder productief). In een economische evaluatie zijn er zowel directe als indirecte kosten die meegenomen kunnen worden. Directe kosten bestaan uit de menskracht en middelen om de interventie uit te voeren. Indirecte kosten zijn bijvoorbeeld de kosten door productiviteitsverliezen.

Kwaliteit van de economische evaluaties werd bepaald met behulp van de CHEC

In beide reviews werd de kwaliteit van de economische evaluaties beoordeeld aan de hand van een lijst met criteria, de CHEC-list (Evers et al., 2005). Deze lijst bevat 19 methodologische criteria waaraan een goede economische evaluatie moet voldoen. De criteria gaan over verschillende aspecten van een economische evaluatie, zoals studiedesign, perspectief, tijdshorizon, sensitiviteitsanalyse. Als afkapgrens voor goede kwaliteit werd aangehouden dat aan 75% van de criteria moest zijn voldaan. Studies die voldeden aan 50-75% van de criteria kregen het stempel matige kwaliteit. Studies die op minder dan 50% van de criteria goed scoorden, werden als lage kwaliteit geclassificeerd. Lage kwaliteit betekent dat de interne en externe validiteit beperkt is en er vragen zijn over de betrouwbaarheid van de resultaten.

1.3 Leeswijzer

Psychische klachten in hoofdstuk 2 en overgewicht in hoofdstuk 3

In hoofdstuk 2 beschrijven we de resultaten van de review naar kosten en baten van interventies gericht op psychische klachten. Dit betreft het literatuuronderzoek dat we zelf uitgevoerd hebben en ter publicatie aangeboden hebben bij een internationaal wetenschappelijk tijdschrift (Hamberg-Van Reenen et al., submitted). Voor een gedetailleerde beschrijving van de gevolgde methodiek verwijzen we naar de onderhavige wetenschappelijke publicatie. In hoofdstuk 3 beschrijven we de resultaten van de review naar kosten en baten van werkplekinterventies gericht op overgewicht. Dit betreft het literatuuronderzoek dat uitgevoerd is door Van Dongen en collega's van het EMGO+ Instituut (VU medisch centrum), en Body@Work (TNO-VUmc). Ook hier verwijzen we naar de wetenschappelijke publicatie voor alle gegevens over methode en resultaten (Van Dongen et al., 2011). In het slothoofdstuk vatten we de bevindingen samen, trekken we daar conclusies uit en formuleren we aanbevelingen.

Beschrijvingen van economische evaluaties in tekstblokken

In tekstblokken worden voor beide onderwerpen een aantal specifieke economische evaluaties gepresenteerd die meegenomen zijn in de reviews. Hiermee geven we de lezer meer inzicht in hoe dergelijke studies uitgevoerd worden. We beschrijven steeds achtereenvolgens om wat voor interventie het gaat, wat de doelgroep is, welke kosten en baten zijn meegenomen, hoe die zijn gemeten of geschat, hoe hoog ze waren, en waar de onzekerheden in de studie zaten. De voorbeeldstudies in de tekstblokken zijn zo gekozen dat de variatie in interventie, doelgroep, studietype en uitkomstmaten zo groot mogelijk is.

2 Psychische problemen

2.1 Inleiding

Psychische problemen komen vaak voor...

Ongeveer vier op de tien Nederlanders krijgt ooit in het leven een psychische stoornis. Stemmings-, angst- en middelenstoornissen zijn de meest voorkomende aandoeningen met ieder een life time prevalentie van ongeveer 20%. Bijna twee miljoen volwassenen in de leeftijd van 18-64 jaar hebben in het afgelopen jaar een psychische stoornis gehad. In 2009 hadden ruim 546.000 volwassenen een depressieve stoornis (De Graaf et al., 2010). De afgelopen 15 jaar is de prevalentie van psychische stoornissen niet significant veranderd. Ruim 11% van de bevolking maakt in een jaar gebruik van een zorgvoorziening vanwege psychische problemen. Ruim 6% bezoekt de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) en een kleine 6% krijgt medicatie voorgeschreven vanwege de psychische problemen (De Graaf et al., 2010).

...zorgen voor veel ziektelast

Bij de tien ziekten die in Nederland verantwoordelijk zijn voor de grootste ziektelast, zitten drie psychische aandoeningen (Gommer et al., 2010). Angststoornissen, depressie en dementie staan op nummer 3, 4 en 10 in de toptien. Deze drie aandoeningen zorgen samen voor ruim 10% van de totale ziektelast in Nederland. Ziektelast wordt uitgedrukt in Disability-Adjusted Life-Years (DALY's). Een DALY is opgebouwd uit het aantal verloren levensjaren en het aantal jaren geleefd met gezondheidsproblemen gewogen voor de ernst hiervan. Zo was de ziektelast die veroorzaakt wordt door depressie in 2007 bijna 170.000 DALY's. Deze ziektelast is vergelijkbaar met die door diabetes mellitus, de nummer 5 in de ziektelast-toptien (Gommer et al., 2010).

...en leiden tot aanzienlijke kosten

In 2007 werd in de zorg bijna 16 miljard uitgegeven aan psychische stoornissen (dit is inclusief verstandelijke handicaps en dementie). De medische kosten van psychische stoornissen stijgen fors. Zo namen de zorgkosten van depressie toe van €660 miljoen in 2003 naar €966 miljoen in 2007 (Slobbe et al., 2011). De gemiddelde kosten door een psychische stoornis zijn ruim €3000 per persoon per jaar. Een kleine 10% daarvan betreft directe medische kosten, ruim 5% betreft directe niet-medische kosten, en het overgrote deel (85%) betreft indirecte niet-medische kosten. In deze laatste categorie gaat het om productiviteitsverliezen ten gevolge van een psychische stoornis (Smit et al., 2006). De kosten van het totale verzuim door psychische stoornissen bedroegen in 2008 voor de hele werkende bevolking in Nederland naar schatting €2,7 miljard (De Graaf et al., 2011).

Psychische problemen zorgen voor veel verzuim en arbeidsongeschiktheid

Psychische problemen zijn verantwoordelijk voor een groot deel van het aantal verzuimdagen en arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Werknemers met een psychische stoornis verzuimen ruim tien dagen extra ten opzichte van werknemers zonder zo'n stoornis (De Graaf et al., 2011). Bijna één op de vijf verzuimdagen wordt veroorzaakt door psychische problemen (Hoofman et al., 2011). Werkdruk en werkstress zijn daarin belangrijke factoren. Een derde van de werknemers in Nederland geeft aan dat werkdruk of werkstress reden was van de laatste werkgerelateerde verzuimmelding. Verzuim wegens psychische

problemen wordt in meer dan 70% van de gevallen toegeschreven aan het werk. Psychische problemen vormen ook de hoofdoorzaak van arbeidsongeschiktheid. Bij vier op de tien arbeidsongeschikten is de hoofddiagnose een psychische stoornis. Het gaat dan vaak om een reactie op ernstige stress, zoals burn-out (Van Gool & Groothoff, 2007).

Voorkomen en behandelen van psychische problemen is belangrijk maar effectiviteit niet eenduidig

Reviews laten wisselende resultaten zien voor wat betreft effecten van interventies gericht op het verbeteren van de psychische gezondheid van werknemers. Richardson & Rothstein (2008) concluderen dat interventies leiden tot minder werkstress. Andere reviews geven aan dat er nog te weinig goede studies zijn verricht om iets te kunnen zeggen over de effecten op psychische gezondheid (Dietrich et al., 2001; Van Oostrom et al., 2009). Ook effecten van interventies op verzuim en productiviteit zijn niet eenduidig. Zo wordt in een meta-analyse van Timbie et al. (2006) geconcludeerd dat interventies voor depressieve werknemers tot een iets hogere arbeidsproductiviteit leiden. Echter, andere meta-analyses vinden geen effect van interventies op ziekteverzuim van werknemers met beginnende psychische stoornissen (Richardson & Rothstein, 2008, Nieuwenhuijsen et al., 2009)

2.2 Kosten en baten

Literatuuronderzoek naar werkplekinterventies voor psychische problemen

In het systematisch literatuuronderzoek zochten we naar economische evaluaties van interventies gericht op preventie of behandeling van psychische problemen, en van interventies gericht op werkhervatting bij verzuim wegens psychische problemen. Verschillende databases (Medline, Scopus, NHS EED, Psychinfo) werden doorzocht en we includeerden alleen studies die gepubliceerd zijn tussen begin 2000 en begin 2011. Details over de zoekstrategie die we gebruikten en de studies die we includeerden, staan vermeld in het artikel van Hamberg-Van Reenen et al (submitted).

Tien studies geselecteerd waaronder vijf uit Nederland

We screenen bijna 4000 artikelen op relevantie op basis van titel en samenvatting. Een kleine 20 studies bekeken we nader en uiteindelijk konden we tien economische evaluaties selecteren voor de review. Vier waren gericht op preventie of behandeling en zes waren gericht op werkhervatting. De studies zijn in verschillende landen uitgevoerd: vier in de USA, één in Denemarken en vijf in Nederland. In negen studies werd een kostenbatenanalyse uitgevoerd en in zes studies werd (ook) een kosteneffectiviteitsanalyse uitgevoerd. In vier studies werden QALY's als uitkomstmaat gebruikt (kostenutiliteitsanalyse).

Kwaliteit van de studies was niet optimaal

De kwaliteit van de economische evaluaties beoordeelden we aan de hand van de CHEC-list (Evers et al., 2005). Gemiddeld was ruim tweederde van de criteria in orde. Van de tien geselecteerde studies waren er vier van hoge kwaliteit. De overige zes studies hadden een matige (drie studies) of lage (drie studies) kwaliteit. Voor de meerderheid van de studies was de kwaliteit dus niet optimaal.

Gunstige verhouding tussen kosten en baten van interventies gericht op preventie of behandeling van psychische problemen

De vier studies naar interventies gericht op preventie of behandeling van psychische problemen in de werksetting vonden alle vier een gunstige kostenbatenverhouding. Deze resultaten moeten wel met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omdat drie van de vier studies van lage of matige kwaliteit waren. Dit betekent dat de interne en externe validiteit beperkt is en er vragen zijn over de betrouwbaarheid van de resultaten. Een voorbeeld van een kostenbatenanalyse van hoge kwaliteit met een gunstige kostenbatenverhouding is in tekstblok 1 weergegeven. Deze studie van Lo Sasso en collega's naar de kosten en baten van intensieve begeleiding van depressieve werknemers door een zorgmanager komt op een return-on-investment van ruim 300%.

Ongunstige verhouding tussen kosten en effecten voor interventies gericht op werkhervatting bij verzuim wegens psychische problemen

Geen van de zes economische evaluaties van interventies gericht op werkhervatting vond een gunstige verhouding tussen kosten en baten. Bij vier van de studies was dit te wijten aan de afwezigheid van een significant effect van de interventie op werkhervatting of productiviteit. Als er geen baten zijn, kan er nooit een positieve balans tussen kosten en baten ontstaan. De kwaliteit van deze studies was over het algemeen goed tot matig. In tekstblok 2 wordt een Nederlandse studie van hoge kwaliteit naar de kosteneffectiviteit van participatieve werkaanpassing voor werknemers die verzuimen wegens stress samengevat. In deze studie werden voor de totale doelgroep geen significante effecten op kwaliteit van leven of werkhervatting gevonden en was de verhouding tussen kosten en baten dus ongunstig.

Uiteenlopende conclusies, kwaliteit en effectiviteit moet beter

De resultaten van deze review lopen erg uiteen. Werkplekinterventies gericht op psychische problemen voor niet- of kort-verzuimende werknemers lijken tot een gunstige verhouding tussen kosten en baten te leiden, maar slechts één van deze studies was van hoge kwaliteit. Interventies gericht op werkhervatting na langdurig verzuim vanwege psychische problemen lijken niet tot een positieve kostenbatenverhouding te leiden. Dit kwam in tweederde van de gevallen doordat de effectiviteit van de interventie afwezig of onvoldoende was. Twee belangrijke leerpunten uit deze review zijn dat de kwaliteit van economische evaluaties op dit vlak omhoog moet en dat de effectiviteit van de interventies beter moet om tot een gunstige kostenbatenverhouding te komen.

Tekstblok 1: kosten en baten van intensieve zorg voor depressieve werknemers*De studie*

Lo Sasso en collega's vergeleken de kosten en baten van intensieve zorg met de gebruikelijke depressiezorg in de VS. Deze kostenbatenanalyse van hoge methodologische kwaliteit is uitgevoerd onder 198 werknemers met depressie. Deze werden op basis van loting ingedeeld in een groep die intensieve eerstelijnszorg krijgt en een groep die gebruikelijke zorg krijgt. De intensieve zorg bestaat uit maandelijks contact met een zorgmanager, waarbij de ernst van de depressie steeds wordt bijgehouden. Daarnaast wordt psychotherapie gegeven en medicatie voorgeschreven volgens de richtlijnen door speciaal getrainde artsen. De gebruikelijke zorg is zonder zorgmanagers; artsen zijn daar niet speciaal getraind in het werken volgens de richtlijnen. De werknemers zijn gedurende twee jaar gevolgd.

Kosten en baten

De interventiekosten bestaan uit trainingskosten en behandelingskosten. Voor een bedrijf met 1000 werknemers zijn de meerkosten van de interventie ruim \$77 duizend in het eerste jaar en bijna \$18 duizend in het tweede jaar. Aan werknemers is gevraagd om aan te geven hoe productief zij de afgelopen twee weken waren (op een schaal tussen 0 en 10) en hoeveel uur zij verzuimd hebben. De productiviteitskosten zijn berekend door het gemiddelde uurloon te vermenigvuldigen met het aantal uur productiviteitsverlies. De gemiddelde besparingen door verminderde productiviteitsverliezen zijn voor een bedrijf met 1000 werknemers ruim \$105 duizend in het eerste jaar en bijna \$275 duizend in het tweede jaar. Wanneer de interventiekosten worden afgetrokken van de besparingen door verminderd productiviteitsverlies levert de interventie in het eerste jaar \$30 per werknemer op; in het tweede jaar lopen deze netto baten op tot \$257. Dit betekent een return-on-investment van 302% na 2 jaar: voor elke geïnvesteerde dollar komt er ruim 3 dollar terug.

Sensitiviteitsanalyse

In een sensitiviteitsanalyse is berekend wat het effect is van het wijzigen van verschillende aannames. Zo is onderzocht wat het effect is wanneer het loon van een collega, die wordt ingezet als vervanger van een verzuimende werknemer, hoger is dan het loon van de verzuimende werknemer. Verder is berekend wat het effect is wanneer ervan uit wordt gegaan dat een deel van de werknemers die met het interventieprogramma start het programma niet afrondt, doordat ze een andere baan krijgen of met ontslag gaan. Ook is gekeken wat het effect is wanneer ervan uit wordt gegaan dat de werkelijke productiviteit van werknemers lager is dan wat ze zelf aangeven. Al deze wijzigingen leiden tot een variatie in ROI tussen de 20% en 566%. Dus ook met de meest conservatieve aannames levert de investering geld op voor de werkgever.

Tekstblok 2: kosteneffectiviteit van participatieve werkaanpassing bij stressgerelateerd verzuim*De studie*

Van Oostrom en collega's (2010) uit Nederland vergeleken de kosten, effecten en financiële baten van 'participatieve werkaanpassing' met de gebruikelijke zorg. De studie van hoge methodologische kwaliteit is uitgevoerd onder 145 werknemers die 2 tot 8 weken verzuimen vanwege stressgerelateerde klachten. Werknemers zijn op basis van loting ingedeeld in een interventiegroep en een controlegroep. Werknemers in de interventiegroep krijgen 'participatieve werkaanpassing' als aanvulling op de gebruikelijke zorg door een bedrijfsarts. 'Participatieve werkaanpassing' is een stapsgewijs programma waarin belemmeringen en oplossingen voor werkhervatting worden vastgesteld en een werknemer en werkgever samen een plan van aanpak voor werkhervatting opstellen. Een procesbegeleider van de arbodienst (meestal een bedrijfsmaatschappelijk werker) begeleidt de werkhervatting. De werknemers in de controlegroep krijgen alleen de gebruikelijke zorg door een bedrijfsarts. De werknemers zijn een jaar gevolgd.

Kosten en baten

De interventiekosten en de kosten van de gebruikelijke zorg zijn gemeten. De gemiddelde kosten in de interventiegroep zijn bijna €1400 en in de controlegroep ruim €800. De financiële baten vanwege minder verzuim zijn berekend door het gemiddelde dagloon te vermenigvuldigen met het aantal dagen verzuim. Het aantal dagen verzuim tot duurzame werkhervatting verschilt echter niet in beide groepen. De effecten worden ook uitgedrukt in voor kwaliteit gecorrigeerde levensjaren: QALYs. Ook hier zijn geen verschillen tussen de interventiegroep en de controlegroep. Omdat er voor de totale groep werknemers geen verschillen zijn in gezondheidseffecten of financiële baten is de interventie niet kosteneffectief. Voor een subgroep van werknemers met intentie tot werkhervatting (ondanks symptomen; dit betreft iets minder dan de helft van de onderzoeksdeelnemers) gaan werknemers uit de interventiegroep wel gemiddeld 62 dagen eerder aan het werk. In deze subgroep zijn de netto baten vanuit werkgeversperspectief ruim €6200.

Sensitiviteitsanalyse

De onzekerheid rondom de schattingen is berekend met behulp van 'bootstrapping': 1000 trekkingen uit de originele kosten- en effectdata. Voor de subgroep van werknemers met intentie tot werkhervatting is de kans dat de interventie kosteneffectief is 88%.

3 Overgewicht

3.1 Inleiding

Bijna de helft van de volwassen Nederlanders heeft overgewicht

In de jaren tachtig van de vorige eeuw had één op de drie volwassen Nederlanders overgewicht ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$). Sindsdien is het aantal Nederlanders met overgewicht sterk gestegen tot bijna de helft van alle volwassenen in recente jaren. Mannen hebben vaker overgewicht dan vrouwen, maar vrouwen hebben vaker obesitas ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$) (Van Bakel & Zantinge, 2010). Sinds het begin van deze eeuw is het percentage mensen met overgewicht redelijk stabiel; de grote stijging in het percentage mensen met overgewicht van voorgaande jaren lijkt af te vlakken (Van der Lucht & Polder, 2010).

Overgewicht hangt samen met tal van ziekten

Overgewicht en obesitas kunnen leiden tot verschillende ziekten en aandoeningen. Het risico wordt groter naarmate de BMI of de buikomvang toeneemt. Volwassenen met obesitas hebben bijvoorbeeld meer kans op diabetes mellitus, hartvaatziekten en een aantal vormen van kanker dan volwassenen met een normaal gewicht (Visscher et al., 2010). Overgewicht gaat ook gepaard met een groter risico op psychosociale problemen, waaronder depressie (Luppino et al., 2010).

Overgewicht zorgt voor hoge ziektelast...

Ten opzichte van mensen met een gezond gewicht verliezen mensen met overgewicht gemiddeld één levensjaar en twee gezonde levensjaren. Mensen met obesitas verliezen gemiddeld drie levensjaren en vijf gezonde jaren (Hoeymans et al., 2010). Het jaarlijkse gezondheidsverlies, uitgedrukt in DALY's, door overgewicht in de Nederlandse populatie is naar schatting 215.000 DALY's (Visscher et al., 2010).

...en gaat gepaard met hoge kosten

Aan ziekten als gevolg van overgewicht werd in 2003 bijna 1,2 miljard euro uitgegeven. Het meeste geld werd uitgegeven aan hart- en vaatziekten, gevolgd door diabetes en klachten en aandoeningen aan het bewegingsstelsel. Deze kosten van ziekten als gevolg van overgewicht vormen 2% van de totale zorgkosten (Van Baal et al., 2006). De extra verzuimkosten ten gevolge van overgewicht worden voor Nederland geschat op circa 0,6 miljard euro (Klink et al., 2008). De kosten van verminderde productiviteit tijdens het werk zijn hierin niet meegenomen.

Overgewicht hangt samen met langer ziekteverzuim

Werknemers met overgewicht hebben vaker fysieke en psychische gezondheidsklachten en hebben een hoger ziekteverzuim (Eysink et al., 2008). Werknemers met overgewicht verzuimen viereenhalf procent van hun tijd; dit is een half procentpunt meer dan de gemiddelde werknemer. Werknemers met ernstig overgewicht (obesitas) verzuimen nog meer, bijna zes procent (Hooftman et al., 2011). Dit hogere verzuim wordt niet verklaard door factoren als geslacht, leeftijd, opleidingsniveau of werksector. Werknemers met overgewicht en obesitas verzuimen vooral vaker *langdurig* dan werknemers een gezond gewicht (Van Duijvenbode et al., 2009; Neovius et al., 2008).

Werknemers met obesitas hebben vaker een arbeidsongeschiktheidsuitkering dan werknemers met een gezond gewicht (Neovius et al., 2008).

Preventie door meer bewegen en gezonde voeding

Overgewicht ontstaat doordat het lichaam meer energie binnenkrijgt dan het nodig heeft. Twee factoren hebben hier invloed op: de energie-inname via de voeding en het energieverbruik door beweging. Preventie van overgewicht moet zich daarom richten op het herstellen van de balans tussen voeding en beweging. Hiervoor worden steeds vaker gecombineerde leefstijlinterventies ingezet, die gericht zijn op het verbeteren van het beweeg- en voedingsgedrag. Er worden veel initiatieven ontplooid op het gebied van preventie van overgewicht, waarmee theoretisch gezien veel winst valt te behalen.

Beweeg- en voedingsprogramma's op de werkplek leiden tot een gemiddeld gewichtsverlies van ruim een kilogram

In een recente review naar effectevaluaties van gezondheidsprogramma's op de werkplek die gericht waren op het stimuleren van bewegen en/of gezonde voeding werden ruim 20 studies gevonden (Verweij et al., 2010). Alle studies die het effect op lichaamsgewicht hadden gemeten tezamen lieten een gemiddelde gewichtsvermindering van ruim één kilogram (-1,2 kg) zien. Gecombineerde programma's (gericht op bewegen én voeding) toonden een iets groter effect dan de programma's die alleen gericht waren op bewegen. De kwaliteit van bewijs voor dit effect is echter matig.

3.2 Kosten en baten

Literatuuronderzoek naar kosten en baten van beweeg- en voedingsprogramma's op het werk

In deze paragraaf wordt de systematische review van Van Dongen en collega's samengevat (Van Dongen et al., 2011). Daarin is de literatuur over de kosten en baten van bedrijfsgezondheidsprogramma's gericht op bewegen en voeding in kaart gebracht. De onderzochte programma's waren gericht op preventie; programma's voor verzuimende werknemers of werknemers met een chronische aandoening werden niet meegenomen. De onderzoekers hebben zich beperkt tot kostenbatenanalyses waarin de financiële opbrengst van dergelijke programma's werd berekend door programmakosten af te wegen tegen medische en/of productiviteitsbaten. Alle kosten en baten zijn daarbij gestandaardiseerd naar Amerikaanse dollars in 2010. Er is in de internationale wetenschappelijke literatuur gezocht tot en met begin 2011.

18 voornamelijk Amerikaanse economische evaluaties

De zoektocht in de wetenschappelijke literatuur resulteerde in bijna 4.000 artikelen waarvan titel en samenvatting werden gescreend. Bijna 80 artikelen werden nader bestudeerd, waarvan er uiteindelijk 18 geïncludeerd konden worden in de review. Het merendeel van de studies was uitgevoerd in de Verenigde Staten, drie werden in Nederland uitgevoerd, en één in het Verenigd Koninkrijk. De studies namen verschillende baten van de programma's mee: 11 studies namen besparingen in medische kosten mee, 13 studies namen besparingen op het gebied van ziekteverzuim mee, 6 studies namen besparingen in medische kosten én in kosten door ziekteverzuim mee, en 3 studies namen ook besparingen op het gebied van productiviteitsverlies tijdens werktijd mee (presenteïsme).

Gecombineerd gezondheidsprogramma

Verreweg de meeste studies evalueerden de kosten en baten van een gecombineerd bedrijfsgezondheidsprogramma dat zich zowel op beweging als op voeding van werknemers richt, en vaak nog in combinatie met aandacht voor nog meer gezondheidsgedragingen, zoals roken of alcoholconsumptie. Over het algemeen bestonden de programma's uit een gezondheidsmeting, een informatieve component, een component gericht op gedragsverandering, een trainingsprogramma of een omgevingscomponent. De duur van de programma's varieerde flink, namelijk van 6 maanden tot 5 jaar.

Kwaliteit van de studies niet altijd goed

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de economische evaluaties is ook hier de CHEC-list gebruikt (Evers et al., 2005). Het bleek dat de helft van de studies niet had voldaan aan tenminste de helft van de criteria waaraan een goede economische evaluatie moet voldoen (lage kwaliteit). Ongeveer een derde van de studies had aan meer dan 75% van de criteria voldaan (hoge kwaliteit). Het overige deel van de studies was van matige kwaliteit. Overall was de methodologische kwaliteit dus niet zo hoog en de kans op vertekening ('risk of bias') wel.

Meer baten dan kosten in meeste studies

Tweederde van de studies concludeerden dat het bedrijfsgezondheidsprogramma in het eerste jaar al tot meer baten dan kosten leidde. Er was wel een grote variatie in de kosten en baten van de programma's tussen de verschillende studies. Zo varieerden de netto baten tussen de -450 en 2760 dollar. De mediane waarde was een kleine 100 dollar (zie tabel 2). De mediane waarde van de verhouding tussen baten en kosten was 1,42. Dit betekent een return on investment van 42%. Met andere woorden: voor elke geïnvesteerde dollar komt er 1,42 terug, een winst van 42%. In tekstblok 3 wordt de studie van Mills en collega's (2007) naar de kosten en baten van een breed bedrijfsgezondheidsprogramma samengevat. Deze economische evaluatie komt tot een zeer gunstige kostenbatenverhouding, met een return-on-investment van bijna 2000%. Proper en collega's (2004) concluderen ook dat een beweeg- en voedingsprogramma voor gemeenteambtenaren tot netto baten (bijna 300 dollar per werknemer) leidt (zie tekstblok 4). Maar een economische evaluatie van een gezondheidsprogramma in de bouw liet juist een negatieve kostenbatenbalans zien (elke geïnvesteerde dollar leidde tot een verlies van bijna 40% (zie tekstblok 5).

Tabel 2. Kosten en baten van bedrijfsgezondheidsprogramma's

Programmakosten	\$155
Besparing in medische kosten	\$187
Besparing in verzuimkosten	\$324
Besparing in productiviteitsverliezen	\$158
Netto baten	\$91
Batenkostenratio	1,42
Return on investment	42%

Mediane kosten en baten per jaar per deelnemer in 2010 US dollar (bron: Van Dongen et al., 2011)

Economische evaluaties gebaseerd op het beste effectonderzoek laten de minst gunstige resultaten zien

Nadere analyse van de economische evaluaties liet zien dat slechts vier van de 18 studies een gerandomiseerde onderzoeksopzet (RCT) hadden. RCT's gelden als de gouden standaard voor het bepalen van het effect van interventies. Er was één modelleringstudie en de overige 13 studies hadden een niet-gerandomiseerde onderzoeksopzet waardoor het dus onzeker is of de effecten zijn toe te schrijven aan de interventie. Opvallend was dat in de niet-gerandomiseerde studies de baten gemiddeld groter waren dan de kosten, maar in de RCT's niet. Daar was de return-on-investment gemiddeld negatief; er waren meer kosten dan baten. Zo kwam bijvoorbeeld de gemiddelde ROI in termen van verzuimbaten voor de niet-gerandomiseerde studies neer op een winst van 325% en voor de gerandomiseerde studies op een verlies van 49%.

Tekstblok 3. Kosten en baten van een breed bedrijfsgezondheidsprogramma*De studie*

In de studie van Mills en collega's (2007) uit het Verenigd Koninkrijk zijn de kosten en baten van een breed bedrijfsgezondheidsprogramma berekend en vergeleken met een controlegroep. Het onderzoek is een niet-gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek met voor- en nameting. De interventiegroep bestaat uit 618 werknemers uit drie bedrijfsunits van Unilever PLC. De controlegroep is een gematchte steekproef van 1.679 personen werkzaam in een marktonderzoekbedrijf. Alle werknemers kregen een gezondheidsscreening. Vervolgens kregen de werknemers in de interventiegroep het brede gezondheidsprogramma gedurende een jaar. Dit gezondheidsprogramma bestond uit feedback naar aanleiding van de gezondheidsscreening, een persoonlijk webportaal (artikelen, metingen, interactieve gedragsverandering programma's), elke 2 weken op maat gesneden e-mails, nieuwsbrieven, artikelen over gezondheidsbevordering en er werden vier bijeenkomsten op de werkplek gehouden. Het programma was gericht op verschillende gezondheidsgedragingen, waaronder stress management, slaapverbetering, bewegen en voeding. De werknemers zijn gedurende een jaar gevolgd.

Kosten en baten

De interventiekosten per deelnemer waren \$155, uitgedrukt in 2010 US dollar. Alle werknemers hebben een vragenlijst ingevuld over ziekteverzuim en werkprestatie. Op een schaal van 0-10 geven zij aan hoe productief ze zijn. Daarnaast geven ze aan hoeveel volledige en gedeeltelijke dagen zij in de afgelopen 4 weken verzuimd hebben vanwege een gezondheidsprobleem. De verzuim- en productiviteitskosten zijn berekend door het gemiddelde uurloon te vermenigvuldigen met het aantal uur productiviteitsverlies. Berekend in 2010 US dollars, waren de totale besparingen \$2.912, waarvan \$1.384 als gevolg van verminderd verzuim en \$1.528 door verminderde productiviteitsverliezen. Wanneer de interventiekosten worden afgetrokken van de besparingen door verminderd productiviteitsverlies levert de interventie in totaal \$2.757 per werknemer op; dit zijn de netto baten. De totale berekende ROI was 1.784%, dus elke geïnvesteerde dollar levert een winst van 1.783%. Afzonderlijk voor verzuim en presenteeïsme waren de netto baten \$1.129 respectievelijk \$1.373, en de ROI 795% respectievelijk 888%.

Tekstblok 4. Kosten en baten van een gezondheidsprogramma voor gemeenteambtenaren*De studie*

In de Nederlandse studie van Proper en collega's (2003; 2004) zijn de kosten en baten van een beweeg- en voedingsprogramma vergeleken met een controlegroep. Het onderzoek is een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek onder 299 gemeentelijke ambtenaren. De kosten-baten analyse is uitgevoerd vanuit het perspectief van de werkgever. Alle werknemers kregen een gezondheidsmeting, en werden op afdelingsniveau willekeurig ingedeeld in de interventiegroep of de controlegroep. Ook kregen alle werknemers schriftelijke, algemene informatie over een gezonde leefstijl. Hier bleef het bij voor de controlegroep. Werknemers in de interventiegroep kregen nog aanvullend maximaal 7 individuele counseling gesprekken verspreid over 9 maanden. De counseling had tot doel meer bewegen en een gezonde voeding te stimuleren aan de hand van cognitieve gedragsveranderingstechnieken. De werknemers zijn gedurende 18 maanden gevolgd.

Kosten en baten

De interventiekosten bestaan uit de ontwikkeling en het management van de interventie, de informatie bijeenkomst, de gegeven feedback door de sportarts op de resultaten van de gezondheidsmeting en de kosten van de counselors voor het geven van de counselinggesprekken. De interventiekosten zijn gewaardeerd met behulp van tarieven en kostprijzen. Per deelnemer waren de kosten \$385, uitgedrukt in 2010 US dollar. De baten van de interventie zijn gedefinieerd als baten als gevolg van verminderd ziekteverzuim. Van alle deelnemers zijn over de periode voorafgaand aan de interventie, ten tijde van de interventie en in het jaar na afloop van de interventie ziekteverzuimregistraties verzameld. De verzuimbaten zijn berekend door de gemiddelde bruto salariskosten (inclusief de sociale lasten voor werkgever en vakantietoeslag) van de ambtenaren werkzaam in de deelnemende gemeentelijke diensten te vermenigvuldigen met het aantal dagen verzuim. Men kwam op een bedrag aan verzuimbaten van \$680 per werknemer. De netto baten (verzuimbaten minus interventiekosten) waren \$295 per werknemer. De berekende ROI was 77%, dus elke geïnvesteerde dollar levert een winst van 77% als gevolg van verminderde verzuimkosten.

Sensitiviteitsanalyse

In drie verschillende sensitiviteitsanalyses is gekeken wat het effect is van het wijzigen van verschillende aannames op de kostenbatenverhouding. Zo is nagegaan wat het effect is wanneer er wordt uitgegaan van een elasticiteit tussen 0,5 en 1,0 in plaats van 0,8, zoals gebruikelijk genomen wordt voor de Nederlandse werknemers. Een elasticiteit van 0,8 wil zeggen dat een daling van 100% verzuim een daling van 80% in productieverlies betekent. Ook is gekeken wat het effect zou zijn wanneer missende data geïmputeerd werden. En tot slot is er een sensitiviteitsanalyse uitgevoerd waarbij de personele kosten van de werknemers voor deelname aan de interventie tijdens werktijd mee werden genomen. Al deze wijzigingen hadden geen impact op de conclusie met betrekking tot de verhouding tussen kosten en baten.

Tekstblok 5. Kosten en baten van een gezondheidsprogramma in de bouw*De studie*

In de Nederlandse studie van Groeneveld en collega's (2010) zijn de kosten en baten van een beweeg- en voedingsprogramma vergeleken met een controlegroep. Het onderzoek is een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek onder 573 werknemers in de bouwnijverheid met een verhoogd risico voor hart- en vaatziekten (HVZ). Effecten op gewicht zijn onderzocht. Een kosteneffectiviteitsanalyse is uitgevoerd vanuit maatschappelijk perspectief, een kosten-baten analyse is uitgevoerd vanuit het perspectief van de werkgever. Alle werknemers worden een jaar lang gevolgd. Op basis van de reguliere gezondheidsmeting in de bouw worden werknemers met een verhoogd HVZ risico geïdentificeerd. Deze werknemers worden willekeurig ingedeeld in de interventiegroep of de controlegroep. Alle werknemers ontvangen gezondheidsvoorlichting materiaal. Werknemers in de interventiegroep krijgen additioneel gedurende 6 maanden 7 individuele counseling sessies, waarvan 3 face-to-face sessies en 4 telefonische sessies. De counseling voor meer bewegen en gezonde voeding, of stoppen met roken, werd gedaan aan de hand van Motivational Interviewing technieken.

Kosten en baten

De interventiekosten bestaan uit training, handleidingen, inzet van counselors, en vergoedingen. De interventiekosten zijn gewaardeerd met behulp van tarieven en kostprijzen. Per deelnemer waren de kosten \$730, uitgedrukt in 2010 US dollar. Lichaamsgewicht is gemeten op de arbodienst voor de start van de interventie en na 6 en 12 maanden. Na een jaar waren de werknemers in de controlegroep een kilo aangekomen in gewicht, terwijl de werknemers in de interventie ruim een kilo waren afgevallen; een significant verschil van 2 kg. De baten van de interventie zijn gedefinieerd als baten als gevolg van verminderd ziekteverzuim en gezondheidszorggebruik. De verzuimbaten zijn berekend door de gemiddelde bruto salariskosten van werknemers in de bouw te vermenigvuldigen met het aantal dagen verzuim. Berekend in 2010 US dollars, waren de verzuimbaten \$364 per werknemer. De gezondheidszorgbaten zijn gewaardeerd aan de hand van Nederlandse standaard prijzen en tarieven en waren \$81 per werknemer. Opgeteld zijn de totale baten van verzuim en gezondheidszorgconsumptie dus \$445. Wanneer de interventiekosten van de totale baten afgetrokken worden, is de financiële opbrengst -\$285 (in 2010 US\$) per werknemer, ofwel de interventie kost de maatschappij geld. De daarbij behorende ROI was -39%, dus elke geïnvesteerde dollar betekent een verlies van 39% als gevolg van verzuim- en gezondheidszorgkosten.

Sensitiviteitsanalyse

Er zijn verschillende sensitiviteitsanalyses uitgevoerd om te kijken wat het effect is van het wijzigen van verschillende aannames op de kosteneffectiviteit en kosten-baten. Zo is gekeken wat de impact is als de kosten van de bedrijfsartsen voor de counseling vervangen zouden worden door een goedkopere arbeidskracht, zoals een arboverpleegkundige. Geen van de wijzigingen hadden een wezenlijke impact op de resultaten.

4 Conclusies

Literatuuronderzoek naar economische evaluaties van werkinterventies voor psychische problemen en overgewicht

In dit onderzoek zijn economische evaluaties van interventies ter preventie en behandeling van psychische problemen en overgewicht in kaart gebracht. Op basis van twee systematische reviews is een beeld geschetst van gepubliceerde kostenbatenanalyses op beide onderwerpen. Voor overgewicht was een recente review beschikbaar (Van Dongen et al. 2011). Die hebben we in dit rapport samengevat. Omdat voor psychische problemen geen overzichtstudie beschikbaar was, hebben we die zelf uitgevoerd. We vonden een tiental economische evaluaties die meegenomen konden worden in dit onderzoek. Voor overgewicht werden in de review van Van Dongen en collega's 18 economische evaluaties gevonden.

Economische evaluaties van interventies voor psychische problemen geven divers beeld

De gepubliceerde economische evaluaties die we konden includeren in de review over psychische problemen geven een divers beeld. Interventies in de werksetting gericht op preventie en behandeling van psychische problemen lijken over het algemeen een gunstige verhouding tussen kosten en baten te hebben. Echter, interventies gericht op werkhervatting bij verzuim wegens psychische problemen resulteren in een ongunstige kostenbatenverhouding. Het lijkt er dus op dat het doelmatiger is om psychische problemen te voorkomen en behandelen vóórdat er sprake is van langdurig werkverzuim. Maar voorzichtigheid is hier geboden vanwege de lage kwaliteit van met name de economische evaluaties van interventies gericht op preventie of behandeling van psychische problemen.

Bedrijfsgezondheidsprogramma's ter preventie van overgewicht leiden tot meer baten dan kosten

De beschikbare economische evaluaties van programma's gericht op voeding en beweging laten een solide beeld zien: de kosten van dergelijke programma's zijn lager dan de baten die er tegenover staan. De mediane waarde voor de netto baten na één jaar was bijna 100 dollar per werknemer. Besparingen door minder werkverzuim en hogere productiviteit dragen veel bij aan deze positieve kostenbatenverhouding. Echter, ook hier dient een serieuze kanttekening geplaatst te worden. Immers, de studies met een gerandomiseerde onderzoeksoepzet lieten juist een negatieve balans zien en konden daarmee de positieve resultaten van de niet-gerandomiseerde studies niet bevestigen.

Veel onzekerheid omdat de kwaliteit van de economische evaluaties te wensen over laat

Voor het beoordelen van de methodologische kwaliteit van economische evaluaties zijn verschillende checklists beschikbaar. In beide reviews in dit rapport werd de CHEC gebruikt. Die bestaat uit een kleine twintig kwaliteitscriteria waar studies op gescoord worden. Afhankelijk van de totaalscore wordt de kwaliteit als goed, matig of laag bestempeld. Dit leidde voor beide onderwerpen tot dezelfde conclusie: de meerderheid van de studies was van lage tot matige kwaliteit. Bovendien bleek uit de sensitiviteitsanalyses dat er vaak veel onzekerheid rondom de geschatte kostenbatenverhoudingen is.

Dit betekent dat de validiteit en betrouwbaarheid van de bevindingen niet hoog zijn en dat de resultaten met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden.

Effectiviteit van de interventies is ook een aandachtspunt

In de economische evaluaties van interventies voor psychische problemen bleek de interventie in kwestie opvallend vaak niet effectief. Dit was met name het geval bij interventies gericht op werkhervatting door werknemers die verzuimen wegens psychische problemen. Goed effectonderzoek op dit gebied is dus aangewezen. Voor de beweeg- en gezondheidsprogramma's werd een gemiddelde gewichtsreductie van één kilogram gevonden, maar juist de onderzoeken met de hoogste bewijskracht lieten de minste effecten zien.

Inzicht in kosten en baten van gezondheidsbevordering op de werkplek nog beperkt en onvolledig

Gezondheidsbevordering op de werkplek is een belangrijk instrument in het kader van duurzame inzetbaarheid van werknemers. Inzicht in de verhouding tussen kosten en baten van dergelijke interventies kan de implementatie ervan door werkgevers stimuleren. Dit literatuuronderzoek geeft aan dat dit inzicht op dit moment nog beperkt en onvolledig is. Ondanks de positieve voorbeelden uit de internationale wetenschappelijke literatuur, zijn er nog veel open vragen met betrekking tot de kosten en baten van gezondheidsbevordering op de werkplek in Nederland.

Meer en betere effectevaluaties én economische evaluaties zijn aangewezen

Het is nog niet overtuigend aangetoond dat werkgeversinvesteringen in interventies gericht op psychische problemen en overgewicht meer baten dan kosten hebben. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen we daarom op dit moment grootschalige implementatie van dergelijke interventies niet aanbevelen. Aangezien de effectiviteit vaak ook nog niet aangetoond was, is het in de eerste plaats nodig dat er meer goede effectonderzoeken gedaan worden. Daarnaast is het ontwikkelen van gevalideerde modellen om kosten en baten voor Nederlandse werkgevers inzichtelijk te maken aangewezen, zowel voor interventies gericht op overgewicht als voor interventies gericht op psychische problemen.

Referenties

Alavinia SM en Burdorf A. Unemployment and retirement and ill-health: a cross-sectional analysis across European countries. *Int Arch Occup Environ Health*. 2008 Oct;82(1):39-45. Epub 2008 Feb 9.

Baal PHM van, Heijink R, Hoogenveen RT, Polder JJ. *Zorgkosten van ongezond gedrag. Zorg voor euro's - 3*. Bilthoven: RIVM, 2006

Bakel AM van, Zantinge EM. Neemt het aantal mensen met overgewicht of ondergewicht toe of af? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2010.

Dietrich S, Deckert S, Ceynowa M, Hegerl U, Stengler K. Depression in the workplace: a systematic review of evidence-based prevention strategies. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2011:1-11.

van Dongen JM, Proper KI, van Wier MF, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W, van Tulder MW. Systematic review on the financial return of worksite health promotion programmes aimed at improving nutrition and/or increasing physical activity. *Obes Rev*. 2011 Aug 25.

van Duijvenbode DC, Hoozemans MJM, Van Poppel MNM, Proper KI. The relationship between overweight & obesity and sick leave: a systematic review. *Int J Obes* 2009;33(8):807-16.

Eysink PED, Hamberg-van Reenen HH, Lambooy MS. *Leefstijl en arbeid in balans. Een literatuurstudie naar de invloed van leefstijlfactoren en (sub)cultuur op gezondheid, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en productiviteit*. Bilthoven: RIVM. 2008.

Evers S, Goossens M, de Vet H, van Tulder M, Ament A. Criteria list for assessment of methodological quality of economic evaluations: Consensus on Health Economic Criteria. *Int J Technol Assess Health Care*. 2005 Spring;21(2):240-5.

Gommer AM (RIVM), Hoeymans N (RIVM), Poos MJJC (RIVM). *Wat is de ziektebelasting in Nederland?* In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2010.

Gool CH van, Groothoff JW. Hoe groot is het ziekteverzuim en de arbeidsongeschiktheid in Nederland? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2007.

Graaf R de, Have M ten, Dorsselaer S van. *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking. NEMESIS-2: Opzet en eerste resultaten*. Utrecht: Trimbos-instituut, 2010.

Groeneveld IF, van Wier MF, Proper KI, Bosmans JE, van Mechelen W, van der Beek AJ. Cost-Effectiveness and Cost-Benefit of a Lifestyle Intervention for Workers in the Construction Industry at Risk for Cardiovascular Disease. *J Occup Environ Med*. 2011 Jun;53(6):610-617.

Hamberg-Van Reenen HH, Proper KI, Van den Berg M. Worksite mental health interventions: a systematic review of economic evaluations. (ingediend bij tijdschrift).

Hoeymans N, Melse JM, Schoemaker CG (red.). Gezondheid en determinanten. Deelrapport van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2010 Van gezond naar beter. Bilthoven: RIVM, 2010.

Hooftman W, Klein Hesselink J, Van Genabeek J, WiezerDennis N, Willems D. Arbobalans 2010. Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van leven, 2011.

Klink A, Rosenmoller P, Polder JJ. Het economisch gewicht van overgewicht. Economisch Statistische Berichten. 2008;93(4533), 228-31.

Lucht F van der, Polder JJ. Van gezond naar beter. Kernrapport van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2010. Bilthoven: RIVM, 2010.

Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, Zitman FG. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Arch Gen Psychiatry. 2010 Mar;67(3):220-9.

Mills PR, Kessler RC, Cooper J, Sullivan S. Impact of a health promotion program on employee health risks and work productivity. Am J Health Promot 2007; 22: 45-53.

Neovius K, Johansson K, Rössner S, Neovius M. Disability pension, employment and obesity status: a systematic review. Obes Rev. 2008 Nov;9(6):572-81. Epub 2008 Jun 1.

Nieuwenhuijsen K, Bultmann U, Neumeyer-Gromen A, Verhoeven AC, Verbeek JH, van der Feltz-Cornelis CM. Interventions to improve occupational health in depressed people. Cochrane Database Syst Rev. 2008(2):CD006237.

Van Oostrom SH, Driessen MT, De Vet HCW, Franche RL, Schonstein E, Loisel P, et al. Workplace interventions for preventing work disability. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2009(2).

Phillips JJ. Return on Investment in Training and Performance Improvement Programs, 2nd edn. Elsevier: Burlington, VT, 2003.

Post NAM, Zwakhals SLN, Polder JJ. Maatschappelijke baten. Deelrapport van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2010 Van gezond naar beter. Bilthoven: RIVM, 2010.

Proper KI, De Bruyne MC, Hildebrandt VH, Van der Beek AJ, Meerding WJ, Van Mechelen W. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counseling from the employer's perspective. Scand J Work Environ Health 2004;30(1):36-46.

Proper KI, Bakker I, Van Overbeek K, et al. Naar een gericht BRAVO-beleid door bedrijfsartsen. Body@Work rapport, april 2005.

Richardson KM, Rothstein HR. Effects of occupational stress management intervention programs: a meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2008;13(1):69-93.

Slobbe LCJ, Smit JM, Groen J, Poos MJJC, Kommer GJ. Trends in Kosten van Ziekten in Nederland 1999-2010 (www.kostenvanziekten.nl). Bilthoven: RIVM, 2011 (nog niet verschenen).

Smit F, Cuijpers P, Oostenbrink J, Batelaan N, de Graaf R, Beekman A. Costs of nine common mental disorders: implications for curative and preventive psychiatry. *J Ment Health Policy Econ*. 2006;9(4):193-200.

Stone PW. Return-on-investment models. *Appl Nurs Res* 2005; 18: 186-189.

Timbie JW, Horvitz-Lennon M, Frank RG, Normand SLT. A meta-analysis of labor supply effects of interventions for major depressive disorder. *Psychiatric Services*. 2006;57(2):212-8.

Verweij LM, Coffeng J, Van Mechelen W, Proper KI. Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behaviour interventions on weight outcomes. *Obesity Reviews* 2011;12(6):406-29.

Visscher TLS, Son G van, Bakel AM van, Zantinge EM. Wat zijn de mogelijke gezondheidsgevolgen van overgewicht en ondergewicht? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2010.

Wit GA de, Tariq L, Van Gils P, Panneman MJM. Over euro en effect. Handleiding voor economisch evaluatieonderzoek bij gezondheidsbevordering. Amsterdam: Consument en Veiligheid, 2010.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl