

Preventie en Zorg
Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

www.tno.nl

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

TNO-rapport

KvL/B&G 2008.011

Rapportage Werkplan 2006-2007

Denktank Sport, Bewegen en Arbeid

Datum	Februari 2008
Auteur(s)	V.H. Hildebrandt (red.)
Opdrachtgever	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Projectnummer	031.10747
Aantal pagina's	120 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen	8

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

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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Samenvatting resultaten deelprojecten werkplan 2006-2007	7
2.1	Verspreidings- en implementatieplan lunchwandelen	7
2.2	Enquête bewegen in bedrijf	7
2.3	Praktijktest rol aanjager	7
2.4	Effectiviteit voetstapjes om trapgebruik te stimuleren.....	8
2.5	Bewegend computeren voor kantoorpersoneel	8
2.6	Lasersquash: kansrijke kantoor sport?	8

Bijlage(n)

- A Maak werk van bewegen met lunchwandelen
- B Walking during lunch break – A campaign to increase physical activity in sedentary employees
- C Handboek lunchwandelcoördinator
- D Sporten via het werk raakt in
- E ‘Ga je mee lunchwandelen?’ – De invloed van een aanjager op de frequentie van het lunchwandelen
- F Traplopen op het werk: gezond, goedkoop en eenvoudig
- G De computer als instrument om meer te bewegen op de werkplek: een inventarisatie van veelbelovende mogelijkheden
- H Computergames op de werkplek: high-tech werkpleksport

1 Inleiding

In dit rapport beschrijven we de resultaten van een aantal deelprojecten binnen het ‘Werkprogramma Denktank Sport, Arbeid en Gezondheid 2006-2007’ die TNO in de periode 2006-2007 heeft uitgevoerd.. De Denktank is een door VWS in het kader van de nota ‘Sport, bewegen en Gezondheid’ opgericht samenwerkingsverband tussen een aantal instituten die actief zijn op het thema bewegingsstimulering binnen de werksetting, te weten NISB, NIGZ en TNO.

In genoemd werkprogramma zijn een groot aantal projecten geformuleerd die tot doel hadden dit thema verder te ontwikkelen. Van een aantal deelprojecten is TNO de hoofduitvoerder geweest. Deze projecten worden in dit rapport beschreven.

Het gaat om 6 deelprojecten:

- Verspreidings- en implementatieplan lunchwandelen
- Enquête bewegen in bedrijf
- Praktijktest ‘aanjager’
- Effectiviteit van voetstapjes om trapgebruik te stimuleren
- Bewegend computeren voor kantoorpersoneel
- Lasersquash: een kansrijke kantoor sport?

Hieronder worden de resultaten van deze deelprojecten kort samengevat. De volledige verslaglegging van de deelprojecten is in de bijlagen terug te vinden.

2 Samenvatting resultaten deelprojecten werkplan 2006-2007

2.1 Verspreidings- en implementatieplan lunchwandelen

Lunchwandelen is één van de structurele mogelijkheden om beweging op het werk te stimuleren. Om de implementatie ervan te bevorderen, zijn in dit deelprojecten een aantal activiteiten ondernomen:

- een update van de website lunchwandelen.nl;
Deze door TNO ontwikkelde site is overgedragen aan NISB en geïntegreerd in de campagnesite 30 minuten bewegen. De inhoud van de site is in het kader van dit deelproject opnieuw bekeken en geactualiseerd. Ook zijn door TNO ontwikkelde concrete materialen om lunchwandelen te stimuleren verkrijgbaar (brochures, flyers); zie www.lunchwandelen.nl.
- PR;
Om lunchwandelen verder onder de aandacht te brengen, is een (populair) Nederlandstalig en (wetenschappelijk) Engelstalig artikel gemaakt over (het nut van) lunchwandelen (zie bijlage A en B);
- update handboek lunchwandelcoördinator;
Het eerder in het kader van een ZON-MW onderzoek gemaakt handboek voor lunchwandelcoördinatoren is aangepast zodat het bruikbaar is als 'draaiboek' voor bedrijven die lunchwandelen willen gaan opzetten; zie bijlage C;
Dit deelproject is in nauwe samenwerking met NISB uitgevoerd.

2.2 Enquête bewegen in bedrijf

TNO heeft in 1996 en 2003 een enquête gehouden naar de activiteiten van bedrijven op het gebied van bewegingsstimulering in het bedrijf. Er bleek in periode geen vooruitgang te geboekt: slechts 14% van de bedrijven deed naar eigen zeggen 'iets' aan bewegingsstimulering. Doel van dit deelproject was opnieuw een meting te doen volgens dezelfde methodologie als in 1996 en 2003, zodat vergelijkbare cijfers worden verkregen en kan worden gekwantificeerd of en in welke mate bedrijven anno 2006 aan bewegingsstimulering doen.

Het bleek dat in 2006 het aantal bedrijven dat iets aan bewegingsstimulering deed was gestegen tot 32%, waarmee het beleidsdoel van VWS voor 2010 (25%) reeds gehaald was. Voor het eerst is ook gevraagd naar activiteiten van bedrijven op het gebied van overgewicht; hier bleek 13% van de bedrijven reeds actief te zijn. Een volledig verslag van dit onderzoek is te vinden in bijlage D.

2.3 Praktijktest rol aanjager

Bij de Nationale Gezondheidstest bleek dat werknemers vaak een 'maatje' missen waarmee zij kunnen bewegen. Ook uit ander onderzoek is bekend dat het samen of met een groep bewegen duurzaam bewegen kan stimuleren omdat het leuker is en het maatje als een stok achter de deur kan fungeren. De werksetting is bij uitstek een setting waar dit concept in praktijk kan worden gebracht omdat een reservoir aan collega's beschikbaar is die als 'maatje' cq 'aanjager' kunnen fungeren. De vraag is wel hoe dit concept in de praktijk precies te benutten en succesvol te maken. In dit deelproject is in een bankbedrijf een proef gedaan met het introduceren van aanjagers om lunchwandelen te stimuleren.

Het bleek nog niet eenvoudig goede aanjagers te vinden en de rol ervan uit de verf te laten komen. Mede daardoor bleef het onduidelijk of dit concept effectief kan zijn en onder welke randvoorwaarden dat mogelijk is. Toch biedt dit concept zeker perspectieven die het waard zijn het concept van 'aanjager' in de toekomst verder uit te werken. In bijlage E is de rapportage opgenomen.

2.4 Effectiviteit voetstapjes om trapgebruik te stimuleren

Uit eerder onderzoek is naar voren gekomen dat met name het aanbrengen van voetstapjes een veelbelovende methode is om trapgebruik in gebouwen te stimuleren. In een nieuwe pilotstudie is gekeken of het stimuleren van trapgebruik door voetstapjes en posters ook op de langere termijn effectief is.

Het bleek dat de betrokken werknemers zelf inderdaad van mening waren dat zij door de interventie meer de trap namen. Meer 'objectieve' metingen met sensoren lieten een erg wisselend en weinig consistent beeld zien, waardoor onduidelijk bleef of werknemers nu daadwerkelijk meer de trap hebben genomen door de interventie. Geconcludeerd wordt dat met dit onderzoek nog geen harde uitspraken mogelijk zijn over de vraag of de combinatie van voetstapjes met posters werknemers kan verleiden op grote schaal duurzaam de lift in te wisselen voor de trap. In bijlage F is een artikel over de resultaten van dit onderzoek opgenomen.

2.5 Bewegend computeren voor kantoorpersoneel

Beeldschermwerk op het werk en internetten thuis vormen een belangrijke bron van bewegingsarmoede. Het is geen optie te proberen de rol van de PC terug te dringen. Het is echter wel een optie te proberen een 'actiever' PC-gebruik te stimuleren. In de gaming-industrie worden momenteel al volop spellen ontwikkeld waarbij de speler via vloersensoren of webcams met groot-motorische bewegingen de PC moet bedienen. Ook bij bewegingsstimulering in kantooromgevingen kan op deze ontwikkeling worden ingespeeld. Het doel van dit deelproject was te inventariseren welke ontwikkelingen momenteel gaande zijn, welke toepassingsmogelijkheden deze potentieel kunnen hebben in de kantooromgeving en –zo mogelijk– welke concrete toepassing al operationeel zijn in werksituaties.

Er blijkt een veelheid aan mogelijkheden te bestaan om meer beweging te introduceren op de werkplek. Meest veelbelovend lijken de Wii (computer game), de Walk and Work desk en invoermiddelen die met gebaren werken (GestureTek, 3D-muis, die een dynamische aansturing van de computer mogelijk maken). Daarnaast lijkt de ontwikkeling van 'serious games' (educatieve software in een spelvorm) kansrijk om werknemers te stimuleren tot meer beweging. In bijlage G is het gehele rapport opgenomen.

2.6 Lasersquash: kansrijke kantoor sport?

Lasersquash is een bestaand spel voor pretparken, evenementen e.d. Het combineert een intensieve vorm van bewegen met de spanning van competitie, de 'fun' van games en de magie van laser. In aangepaste vorm kan dit spel zeer attractief voor bedrijven die hun personeel willen stimuleren meer te bewegen. Lasersquash lijkt met name aantrekkelijk om ook minder sportieve werknemers te bereiken en heeft als groot voordeel dat het door het zeer beperkte tijdsbeslag (een spel duurt twee minuten) geen of nauwelijks extra werktijd hoeft te kosten. TNO heeft een competitie module (software) ontwikkeld om werknemers aan te zetten het spel met collega's te spelen. In dit deelproject is deze module uitgetest in twee bedrijven om de vraag te kunnen beantwoorden of de inbouw van een competitie-element een effectieve strategie is om werknemers te motiveren het spel duurzaam enkele malen per dag te spelen.

Het bleek dat 74% van de werknemers het spel minimaal één keer speelde in een periode van drie maanden. Bijna een derde speelde het spel gemiddelde minimaal één keer per week en 10% speelde gemiddeld vijf spellen of meer in de week. De participatie liep geleidelijk terug van 66% tijdens de eerste competitieperiode van zes weken tot 30% tijdens de tweede periode van vier weken. Deze deelnemersaantallen en de gebleken waardering voor het spel zijn veelbelovend en laten zien dat 'computer games' als Lasersquash –zeker in combinatie met een competitie-element– attractief kunnen zijn voor bedrijven die in het kader van hun gezondheidsbeleid personeel willen stimuleren meer te bewegen. Een artikel over dit onderzoek is in bijlage H opgenomen.

A Maak werk van bewegen met lunchwandelen

Auteurs:

I.J.M. (Ingrid) Hendriksen, TNO Kwaliteit van Leven

K.H. (Kiem) The, Arbothema's

M. (Maaïke) Ribbens, NISB

Maak werk van bewegen Ga lunchwandelen

Bedrijven hebben steeds meer aandacht voor de gezondheid van hun medewerkers. Voldoende beweging is een belangrijke voorwaarde voor gezondheid. Gezonde en fitte medewerkers zijn meer tevreden, minder gestresst, productiever en minder vaak ziek. Lunchwandelen is een prima optie om meer te bewegen. Het is laagdrempelig, met weinig kans op blessures, en is voor iedereen geschikt.

Te weinig beweging is een belangrijk maatschappelijk probleem. Meer dan de helft van de Nederlandse beroepsbevolking voldoet niet aan Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Dat houdt in dat iemand minimaal 30 minuten per dag op tenminste vijf dagen per week matig intensief moet bewegen. Drie maal tien minuten of twee maal een kwartier is ook goed. Wie de norm haalt, loopt minder risico op tal van chronische ziekten, zoals hart- en vaatziekten, suikerziekte en kanker. Inactiviteit lijkt bovendien geassocieerd met een hoger ziekteverzuim en een lagere productiviteit. Stimuleren van bewegen is dus van groot belang.

De meeste werknemers brengen het grootste deel van hun werkdag zittend achter de computer door. Uit een TNO-enquête onder werknemers blijkt dat ruim driekwart van de deelnemers regelmatig zit tijdens de lunch en circa 20 tot 30% regelmatig wandelt tijdens de lunch. Naast deze groep 'lunchwandelaars' heeft circa 35% van de werknemers zin in een wandeling als collega's meedoen of als de werkgever dit stimuleert. Uit een behoefteonderzoek onder MKB-bedrijven blijkt dat 84% van de werkgevers uit vooral kleine bedrijven, het wandelen tijdens de lunch als meest aantrekkelijke manier van bewegingsstimulering zien. Een wandeling past in elke werkdag en kost zowel weinig geld als moeite. Voor werkgevers en werknemers is lunchwandelen dus aantrekkelijk. Maar hoe pakken bedrijven dit nu het beste aan?

Binnen de organisatie is draagvlak nodig. Het management moet er achter staan en medewerkers moeten het leuk vinden. Als medewerkers en management het lunchwandelen ondersteunen, kan een projectgroep gevormd worden met een lunchwandelcoördinator. De projectgroep organiseert leuke activiteiten om veel mensen

aan het wandelen te krijgen. De lunchwandelhoördinator is het aanspreekpunt voor vragen over het onderwerp.

Aanjagers

Zoals ook uit onderzoek blijkt, willen mensen graag meer bewegen, maar het komt er vaak niet van. Dan zijn aanjagers handig: enthousiaste werknemers die collega's een zetje in de rug geven om mee te gaan wandelen. Ze stimuleren en enthousiasmeren hun collega's. De aanjager gaat net voor lunchtijd de afdeling rond om iedereen mee naar buiten te nemen. Om die rol goed te vervullen is het handig als de aanjager (bijna) fulltime werkt en regelmatig aanwezig is op kantoor. De aanjager is een goede bekende in de organisatie, is zeer enthousiast over lunchwandelen en wandelt zelf regelmatig, liefst dagelijks. De aanjager vindt het leuk om de 'kar te trekken' en ziet het als een sport om zoveel mogelijk mensen mee te krijgen.

Om de aandacht voor lunchwandelen vast te houden kan men regelmatig extra activiteiten organiseren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan wandelen voor een goed doel. Elke gelopen kilometer staat voor een bepaald bedrag dat aan een goed doel geschonken wordt. Ook kunnen teams geformeerd worden om een competitie-element in te bouwen. Of loop met het bedrijf mee in de Vierdaagse.

Meer bedrijven in beweging

In een enquête van TNO is uitgezocht hoeveel bedrijven aan bewegingsstimulering doen. Als de resultaten van dat onderzoek worden doorgetrokken naar heel Nederland, werden in 2006 bij 32% van alle bedrijven vanaf vijftig werknemers sport- en beweegactiviteiten georganiseerd. De grotere bedrijven organiseerden vaker beweegactiviteiten dan kleinere bedrijven. 10% van de ondervraagde bedrijven gaf aan in de komende twaalf maanden dergelijke activiteiten te willen ontplooien. Met de handleiding en promotiematerialen van onderstaande websites wordt het nu nog makkelijker om lunchwandelen succesvol in te voeren.

Meer informatie:

www.30minutenbewegen.nl

www.lunchwandelen.nl

B Walking during lunch break – A campaign to increase physical activity in sedentary employees

Walking during lunch break

A campaign to increase physical activity in sedentary employees

Ingrid J Hendriksen^{1,2}, PhD, Heleen de Kraker¹, MSc, Elsbeth M de Korte¹, MSc, Vincent H Hildebrandt^{1,2}, MD, PhD.

¹TNO Quality of Life, Leiden/Hoofddorp, The Netherlands

²Body@Work, Research Center on Physical Activity, Work and Health, TNO-VUmc, The Netherlands

Corresponding author / reprint requests:

Ingrid J.M. Hendriksen, PhD

TNO Quality of Life

P.O. Box 2215, 2301 CE Leiden, The Netherlands

T +31 71 518 1885

F +31 71 518 1903

E ingrid.hendriksen@tno.nl

Word count (text only): 2999

Number of pages: 18

Number of tables: 4

Number of figures: 2

Abstract

Background. Walking during lunch break can be an attractive and low-cost way to be physically active for a large group of sedentary employees. Stimulating this activity could increase the number of subjects meeting the physical activity guideline.

Design. A controlled pre-posttest study (2003-2004, data analyzed 2005-2007) and a one-year follow-up.

Setting/participants. Two intervention companies (N=1150) and two control companies (N=370) participated in this study. A total of 249 participants completed both questionnaires.

Intervention. To stimulate walking during lunch break, a one-year promotional campaign was conducted in two companies located in different settings.

Main outcome measures. A questionnaire was used to study the number of employees walking during lunch break, their frequency of walking, the percentage of employees meeting the physical activity guideline, factors that promote or hinder walking during lunch break and the influence of the company's physical environment on walking behavior.

Results. The increase in the number of employees walking sustainable was higher in the intervention group than in the control group. The proportion of subjects meeting the physical activity guideline increased too, but not compared to the control group. No difference in walking behavior was seen between both intervention companies located in different settings.

Conclusions. Although positive results in walking behavior and the proportion of employees meeting the physical activity guideline were seen, the conclusion that the promotional campaign was successful must be drawn with quite some reserve. The company's environment does not seem to be a decisive factor.

Introduction

Physical inactivity is an important societal problem in most Western countries. It is an acknowledged risk factor for several chronic diseases^{1,2} and in addition it seems associated with a higher sick leave and reduced productivity³⁻⁵. The recently updated physical activity guideline for health benefits in adults aged 18 to 65 yr recommends to accumulate at least 30 minutes of moderate-intensity aerobic (endurance) physical activity on five days each week or 20 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity on three days each week⁶.

A significant part of the Dutch working population (38%) does not meet this recommended amount of aerobic physical activity⁷. Increasingly work leads to physical inactivity, because the working day is spent mostly seated. More and more this physical inactivity is not compensated for in leisure time. Therefore, there is a need for easily accessible ways of physical activity that fit in the daily routine and are feasible for large groups of employees.

In the Netherlands, walking during lunch break is a well-known phenomenon. Results from a Dutch national survey among employees showed that about 20 to 30% of the Dutch employees walk during lunchtime⁸. Of those employees with a sedentary job who do not walk during their lunch break, 35% wants to be physically active during lunch break if colleagues join them or if their employer stimulates this. Also, results from a study amongst small to medium-sized enterprises showed that 84% of the Dutch employers of especially the small companies indicate that for them walking during lunch break is the most attractive way to promote physical activity, because it is inexpensive and convenient, and it has a low risk of injury⁹. Other advantages of regular walking during lunch break are the fact that it is an excellent way for sedentary people to become more active, it is accessible for almost everyone and it can easily be incorporated into daily routines. Furthermore, it is the most preferred form of physical activity in the European Union¹⁰.

Because an attractive (green) environment is an important determinant of recreational activities¹¹ it is expected that the environment of the company will substantially influence the walking behavior of the employees. This was confirmed in the Dutch national survey: the three most stimulating factors mentioned by the employees were more footpaths or a park nearby (36%), nice walking tracks in the neighborhood (29%) and more shops nearby (27%)⁸. Moreover, an earlier study reported that a green surrounding is not only important because it meets the requirements of the walker, it also invites employees to be physically active¹².

Based on the above mentioned favourable results of employees as well as employers, who indicate that stimulating walking during lunch break could be a good opportunity to be more physically active, it is expected that a promotional campaign can substantially increase the number of employees walking during lunch break. An intervention study aiming at stimulating walking during lunch break was performed in employees with sedentary jobs. Factors that promote or hinder walking during lunch break were studied, as well as the influence of the physical environment of the company on the walking behavior.

The participation goal of the one-year campaign was to interest half of the employees in the intervention group to walk during lunch break and to stimulate one quarter to walk sustainable. To determine whether the intervention was successful, the following questions will be answered in this study: 1) Is the increase in the number of employees walking at least once a week during lunch break during the intervention period at follow-up on average 10% higher in the intervention group compared to the control group? 2) Does the intervention result in a higher percentage of employees meeting the physical activity guidelines? Furthermore, the influence of the environment of the company on the walking behavior was studied and a process evaluation was performed to determine whether the campaign was successfully carried out.

Methods

Study design

Two intervention and two control companies participated. Main conditions for the companies to participate were that most employees had a sedentary job (i.e. computer workers), a regular lunch break of at least 30 minutes is common, and walking during lunch break is possible given the organisation and activities of the work. To determine the influence of the physical environment of the company on the walking behavior one intervention company and one control company are located in a 'green area' (a parc, forest or nature reserve on walking distance) and both other companies are located in a 'grey area' (built-up area). At the start of the study it was determined in which companies the campaign would be implemented, which makes the design of the study quasi-experimental.

Intervention

The "Walking during lunch break" campaign started in the fall of 2003 with an UKK Walk Test¹³ and ended one year later with the same fitness test. During the intervention year all kinds of frivolous activities were organised on a regular basis to stimulate the employee to go for a walk during their lunch break. Examples are walking with the management or with a special guest, organise a hunt, organise a 'lunch-dating' system or a step count competition. During these activities it was highlighted that walking during break is a pleasant thing to do, it refreshes the mind and promotes social contacts, and compensates for the many hours sitting at your desk while working. In both intervention companies a co-ordinator was appointed who supervised the campaign. The co-ordinator was the contact person for the employees as well as for the research group. At the start of the study the co-ordinator formed an internal project group consisting of subjects from different sections of the company (i.e. a manager, an employee, the occupational health service, someone of the staff association or works council and the caterer of the company). This group thought about which activities would best fit in the company's culture and implemented them during the intervention year. To support the campaign, promotion materials (posters, sandwich bags, water bottles and maps with local walking routes) were designed and distributed in both intervention companies.

Outcome measures

At the start and at the end of the campaign, all employees of the four participating companies were asked to complete a questionnaire. Besides general characteristics of the participants, questions were asked about their health, (attitude to) physical activity, the way of spending lunch break and factors that promote or hinder walking during lunch break. The participants of the intervention companies who filled in the baseline questionnaire received every month of the campaign year a reply card to register their walking behavior of the last two weeks (frequency and mean duration). No such reply cards were distributed in the control companies, for not calling

their attention to the subject every time and thereby possibly influencing their walking behavior. Process evaluation was performed by adding a few questions in the intervention group on the appreciation of the campaign at follow-up. Also, twice during the study-year and once after the campaign meetings with the project group were organised to discuss the progress and evaluate the campaign.

Statistical analyses

To evaluate the influence of the campaign on the walking behavior of the employees, the increase in the number of employees walking during lunch break is compared between the intervention and control group, using the Mann-Whitney test. To test if there was a difference in increase of the walking frequency between intervention and control group, a t-test is used. The Wilcoxon Signed Ranks test is used to define differences in walking frequency between a green and a grey (area with several companies) environment and to determine whether the percentage of employees meeting the physical activity guideline has increased in the intervention group as a result of the campaign.

Results

Participants

The number of employees working in the intervention companies (N=1150) was three times as high as in the control companies (N=370). At baseline as well as at follow-up, the percentage of the employees participating in the study was higher in the control companies (Table 1).

Table 1.

Characteristics of the participants at baseline are presented in Table 2. In the intervention companies relatively more men and more employees working at least 32 hours a week participated in the study. Mean age and education level of the participants are comparable in both groups.

Table 2.

Participation goals

The goal to interest half of the employees of the intervention group to participate in walking during lunch break was just not achieved, because 47% of the employees participated in the UKK Test and/or went for a walk during lunch break at least once after this event. Likewise, the goal to encourage a quarter to walk sustainable was not achieved, because at follow-up 21% instead of 25% of the employees in the intervention group indicated to walk during lunch break at least once a week (on average) during the study period.

Walking behavior

The percentage of the respondents of the intervention group that walked sustainable has increased significantly from 52% at baseline to 71% at follow-up ($p=0,00$)(Figure 1). In the control group the percentage that walked sustainable increased too (from 39% to 47%), but not significantly ($p=0,59$). As a result, the goal of the intervention to realize a 10% higher increase in the intervention group compared to the control group is achieved (i.e 19% minus 8% is 11%). Extrapolating the results to the whole company population, assuming that employees who did not participate do not walk during lunch break, the percentage of employees walking sustainable is 18% and 21% in the intervention group and 19% and 25% in the control group, for baseline and follow-up respectively. This increase is significant for the intervention group ($p=0,00$), but not for the control group ($p=0,59$), and did not significantly differ between both groups.

Figure 1.

At baseline, the frequency of walking was significantly higher in the intervention group compared to the control group: 3,9 and 2,9 times in the past two weeks, respectively ($p=0,03$) (Figure 2). In both groups, the walking frequency has significantly increased at follow-up. This increase in walking frequency between baseline and follow-up did not differ between intervention and control group ($p=0,67$).

Figure 2.

The mean frequency of walking during lunch break during the intervention year varied between 3 and 6,4 times in two weeks, and was on average 4,5 times in two weeks. Except for a low value during summer holiday, no specific pattern could be observed in these results.

Meeting the physical activity guideline

A significant increase in the percentage of participants of the intervention group meeting the physical activity guideline was found ($p=0,003$)(Table 3). In the control group this percentage increased too, but not significantly. The increase in percentage of participants meeting the physical activity guideline from baseline to follow-up between both groups was not significant.

Table 3.

The increase in meeting the physical activity guideline in the intervention group is mainly the result of a significant increase ($p=0,00$) in practicing sports in leisure time (defined as practicing sports at least once a week on average), which was not found in the control group ($p=0,48$). This difference

between both groups is significant ($p=0,04$). Also, the attitude towards daily physical activity (defined by using several propositions on physical activity), improved significantly in the intervention group ($p=0,05$), but not in the control group ($p=0,71$).

The company's environment

The percentage of the respondents that walked sustainable increased significantly in both the intervention company located in the green environment as well as in the company located in the grey environment ($p_{\text{green}}=0,02$ and $p_{\text{grey}}=0,03$, respectively). The difference in increase in the number of respondents that is walking sustainable between both intervention companies is not significant ($p=0,44$). Therefore, the company's environment does not seem to be a determining factor in the success of a promotional campaign to stimulate walking during lunch break. In contrast, subjective results do indicate that the company's environment is an important factor in stimulating walking during lunch break (Table 4).

Table 4.

Process evaluation

The project groups indicated that a small group, of which some already walked during lunch break and others who did not, was immediately enthusiastic and participated in the campaign. However, although the majority reacts positively to the campaign, it turns out to be difficult to motivate them to walk regularly. The project groups suggest the possibility of walking (partly) in working hours to stimulate them more. Furthermore, they indicate that the project group should formally be given time to implement the campaign and that the management should noticeably support the activities. Perhaps the support for walking during lunch break increases if it is part of a broader company policy focussed on the promotion of physical activity and a healthy lifestyle. Finally, the project groups take the view that promotion materials do not play an important role in motivating people to walk during lunch break, but do think that it is advisable to form small groups in the company with employees who encourage each other to walk regularly.

Discussion

Although both the first and second research question can be answered positively, the conclusion that the promotional campaign was successful must be drawn with quite some reserve.

First of all, the participation goals were just not met. The promotional campaign was mainly aimed at motivating the individual employee to walk during lunch break. Possibly, besides addressing the individual behavior, more attention should be focussed on influencing the company's culture with respect to a healthy lifestyle and stimulating physical activity. The extend to

which the company's culture supports this kind of behavior can considerably affect the attitude and behavior of the individual employee¹². Besides the campaign, other activities could also be introduced to promote walking during lunch break, like appointing several enthusiastic employees working at different divisions in the company who form small groups of employees and encourage them to walk regularly.

Secondly, at baseline a relatively high percentage of employees already walked during lunch break in both groups. Instead of the expected 20-30%⁸, about 40-50% indicated to walk during lunch break. This is probably the result of a selective response: especially those employees completed the questionnaire who already walked during lunch break. When extrapolating the results to the whole company these percentages decrease to about 20%, which is comparable to the above mentioned expected percentage. Starting from these percentages, the first objective of this study to increase the percentage of employees walking sustainable with 10% compared to the control group was not met.

A third aspect is the fact an increase in walking during lunch break was also observed in the control group, which was unexpected. The relatively high increase in percentage of employees walking sustainable in the control group can be partly explained by the fact that the control group was relatively small and only a few new employees walking sustainable will already result in a higher percentage at follow-up. Nevertheless, also an increase was found in walking frequency, which resulted in no significant difference in increase in walking frequency between both groups. A possible explanation for this increased walking in the control group could be the attention focussed on this subject as a result of participating in the study and the media attention that the study already received at the start of the intervention year. Besides, during the intervention year a general trend towards more physical activity was seen in the Netherlands⁴. However, it could be expected that the extra attention in the intervention companies of the campaign focussing on walking behavior would have produced better results. The process evaluation showed that the promotional campaign was successful, so this could not be the reason that results not followed.

Finally, although a significant increase was found in the percentage of participants of the intervention group meeting the physical activity guideline, this increase was not significantly different from the increase in the control group. Furthermore, this increase was not primarily the result of an increased walking behavior, but the result of a significant increase in practicing sports in leisure time. The latter was not found in the control group, so it seems that the campaign addressed physical activity in a broader sense than only walking during lunch break. The fact that at follow-up 66% of the respondents meet the physical activity guideline is consistent with figures of Dutch employees obtained from a national survey in the same period (62%)⁷.

The hypothesis that the environment of the company is an important factor for walking behavior is not supported by the results of this study: no difference was found between the results of the intervention company with

the green and the company with the grey surrounding. In both a significant increase in employees walking sustainable was found. Possibly, this is the result of the fact that the locations of both companies different less than intended. Especially the green company had an environment which could be described as mixed: it included green as well as grey and red (urban) aspects. However, results of the subjective questions on promoting and hindering factors are consistent with earlier findings that the environment of the company will substantially influence the walking behavior of the employees. Partly due to the limited number of companies included in this study, future studies are needed to determine the importance of the environment in promoting walking during lunch break.

Conclusion

Even though the intervention goals are achieved, prudence is called for in the interpretation of the results of this study. The main cause of this reserve is that the campaign indeed resulted in an increased walking behavior, but this effect was also seen in the control group, although less strong. Furthermore, the increase in percentage of participants meeting the physical activity guideline was mainly achieved by increased physical activity in leisure time, and not the result of more employees walking during lunch break. Finally, the campaign participation was less than was hoped for. A supporting company culture and other activities besides a promotional campaign could stimulate walking behavior even further. No clear relationship was found between the results in walking behavior and the environment of the company.

Funding for this study was provided by the The Netherlands Organization for Health Research and Development (4010.0024).

No financial conflict of interest was reported by the authors of this paper.

References

1. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta (GA): U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
2. Bull FC, Armstrong TP, Dixon T, Ham S, Neiman A, et al. Physical inactivity. In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL (Eds). Comparative quantification of health risks: Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization, pp 729–881, 2004.
3. Pronk NP, Martinson B, Kessler RC, et al. The association between work performance and physical activity, cardiorespiratory fitness, and obesity. *J Occup Environ Med* 2004;46:19–25.
4. van den Heuvel SG, Boshuizen HC, Hildebrandt VH, Blatter BM, Ariëns GA, Bongers PM. Effect of sporting activity on absenteeism in a working population. *Br J Sports Med* 2005;39:1–5.
5. van Amelsvoort LG, Spigt MG, Swaen GMH, Kant IJ. Leisure time physical activity and sickness absenteeism; a prospective study. *Occup Med* 2006;56:210–212.
6. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39:1423-34.
7. Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Hopman-Rock M. Physical activity in the Netherlands 2000-2005 (in Dutch). In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Hopman-Rock M (Eds). Report Physical Activity and Health 2004/2005 (in Dutch). Leiden: TNO Quality of Life, 2007.
8. Hendriksen IJM, Hildebrandt VH. Lunchwandelen? Lunchwandelen! Resultaten van een landelijke enquête onder werknemers en management (in Dutch). Leiden: TNO Kwaliteit van leven, 2003.
9. Urlings IJM, Proper KI, Hildebrandt VH, Backx FJG. Sport in beeld van het MKB (in Dutch). *TBV* 1999;7:111-116.
10. Burgoyne L, Coleman R, Perry IJ. Walking in a city neighbourhood, paving the way. *J Public Health (Oxf)* 2007;29(3):222-9. Epub 2007 Jun 6.
11. ten Wolde SJ. Recreatie en gezondheid. Effecten van beweging en natuurbeleving op de gezondheid (in Dutch). Den Haag: Stichting Recreatie, Kennis- en Innovatiecentrum, 1999.
12. Middelkoop M van. Lunchwandelen. De relatie tussen bewegen, groene omgeving en de gezondheid van werknemers (in Dutch). Den Haag: Stichting Recreatie, Kennis- en Innovatiecentrum, 2002.
13. Oja P, Laukkanen R, Pasanen M, Tyry T, Vuori I. A 2-km Walking Test for Assessing the Cardiorespiratory Fitness of Healthy Adults. *International Journal of Sports Medicine* 1991;12:356-362.

List of titles for all figures

Figure 1. Percentage of respondents walking sustainable during lunch break

Figure 2. Frequency of walking during lunch break in two weeks

Tables

Table 1. Response percentage at baseline and follow-up.

	N _{total}	Response at baseline (%)	Response at follow-up (%)
Intervention group	1150	41	36
Control group	370	55	38

Table 2. Characteristics of the participants at baseline.

	Intervention group (n=431)	Control group (n=203)	p-value*
Gender (% male)	45	30	0,00
Mean age (years, (SD))	38 (9)	39 (11)	0,15
Education (% college or higher)	36	35	0,43
Working hours per week (≥ 32)	81	68	0,00

* Chi square test and t-test, $p \leq 0,05$ (bolded), SD: standard deviation.

Table 3. Percentage of participants meeting the physical activity guideline.

	Baseline	Follow-up	p-value*
Intervention group (%)	63	66	0,003
Control group (%)	64	66	0,063
Difference in increase between both groups			0,706

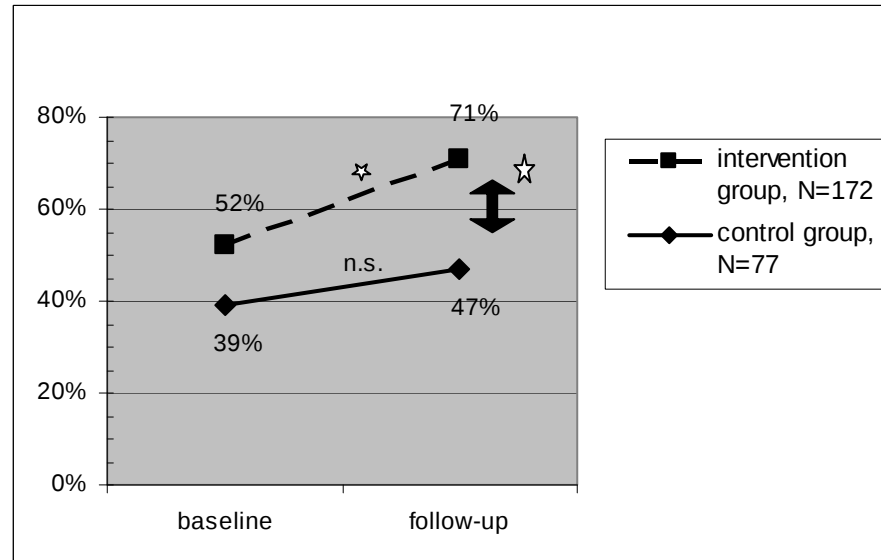
* Wilcoxon signed rank test and t-test, $p \leq 0,05$ (bolded).

Table 4. Most important promoting and hindering factors for walking during lunch break.

Promoting factors (n=435)	%	Hindering factors (n=435)	%
More shops nearby	46	Bad weather	48
Footpaths/park nearby	34	Unattractive environment	28
Nice walking route nearby	31	Uncomfortable to eat while walking	21

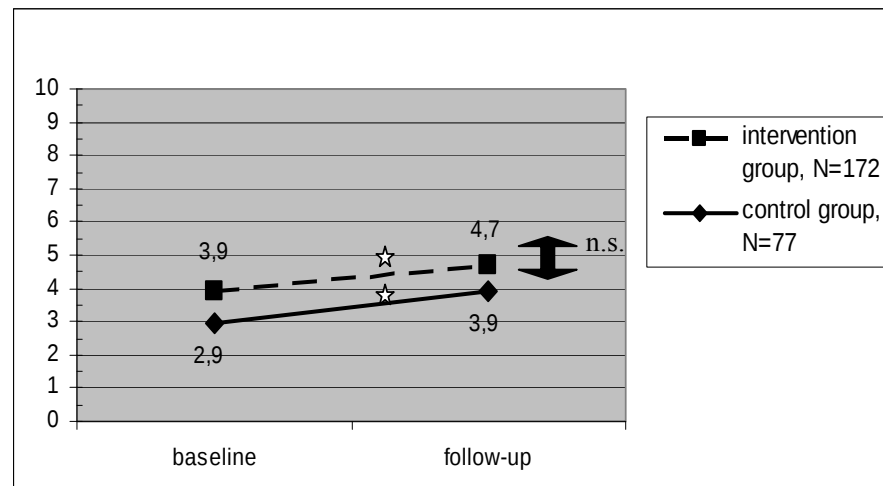
Figures

Figure 1. Percentage of respondents walking sustainable during lunch break



☆ significant increase ($p \leq 0,05$), n.s.= not significant, ⇅ difference between both groups at follow-up

Figure 2. Frequency of walking during lunch break in two weeks



☆ significant increase ($p \leq 0,05$), n.s.= not significant, ⇅ difference between both groups at follow-up

C Handboek lunchwandelcoördinator

Handboek Lunchwandelen

Datum	December 2007
Auteurs	Kiem The, Ingrid Hendriksen

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

Indien deze publicatie in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van de TNO-publicatie aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2007 TNO

1. Introductie

Als bedrijf heeft u aandacht voor de gezondheid van uw medewerkers. U weet dat voldoende beweging een belangrijke voorwaarde is voor gezondheid. Gezonde en fitte medewerkers zijn meer tevreden, minder gestresst, productiever en minder vaak ziek. Het stimuleren van wandelen tijdens de lunch is één van de mogelijkheden om uw medewerkers in beweging te krijgen. In dit handboek vindt u alle informatie die u nodig heeft om 'lunchwandelen' succesvol te introduceren in uw bedrijf.

1.1 Achtergrond en het belang van stimuleren van bewegen vanuit het bedrijf

Lichamelijke inactiviteit is een belangrijk maatschappelijk probleem. Meer dan de helft van de Nederlanders voldoet niet aan de Beweegnorm. Dit houdt in dat iemand minimaal 30 minuten per dag matig intensief moet bewegen. Dat hoeft niet een half uur achter elkaar te zijn, drie maal tien minuten of twee maal een kwartier is ook goed. Wie de norm haalt loopt minder risico op tal van chronische ziekten, zoals hart- en vaatziekten, suikerziekte en kanker.

Steeds meer leidt werk tot inactiviteit. De meeste werknemers brengen het grootste deel van hun werkdag zittend, en vaak achter de computer, door. Deze inactiviteit wordt vaak niet gecompenseerd buiten het werk. Bovendien zorgen automatisering en mechanisering ervoor dat werknemers steeds minder bewegen tijdens het werken. Arbeidsgerelateerde aandoeningen, zoals burn-out en RSI grijpen snel om zich heen. Ditzelfde geldt voor welvaartsziekten als overgewicht, suikerziekte, stress, depressie en hart- en vaatziekten.

Eén van de manieren waarop meer beweging op het werk gestimuleerd kan worden is wandelen tijdens de lunch. Het lunchwandelen breekt de dag, en mensen komen verfrist terug van hun wandeling. Momenteel is echter slechts 17% van de kantooarmensen actief tijdens de lunchpauze, 59% brengt de lunchtijd zittend door, terwijl 16% helemaal geen pauze neemt. Wel zegt 39% gedurende de lunch actiever te willen zijn.

Als iedere werknemer in Nederland elke dag zou gaan lunchwandelen, voldoet in één keer de totale werkende bevolking aan de Beweegnorm.

1.2 Voordelen van lunchwandelen

Wandelen is een zeer geschikte activiteit, doordat het door (bijna) iedereen kan worden gedaan. Wandelen is goed voor de gezondheid, voor lichaam en geest. Tevens is lunchwandelen een ideale activiteit om er even tussenuit te zijn, te ontsnappen aan de drukte van alledag. Bovendien heeft men tijd om bij te praten met collega's en misschien wel nieuwe ideeën op te doen.

Voor zowel werkgevers als werknemers biedt lunchwandelen veel voordelen. Bewegen draagt bij aan de gezondheid. Gezonde medewerkers zitten beter in hun vel en zijn minder vaak ziek. Wandelen is een zeer laagdrempelige activiteit die nauwelijks extra tijd kost en gratis is. Het vraagt ook geen 'tijd van de baas', omdat men gaat wandelen in de eigen tijd, namelijk de lunchpauze. Daarbij is de kans op blessures zeer gering.

Lunchwandelen draagt bij aan gezondheidsbevordering bij werknemers en past daarom uitstekend in een goed verankert gezondheidsbeleid.

1.3 Stimuleren van lunchwandelen met een promotiecampagne

Eén van de manieren om het lunchwandelen goed onder de aandacht te brengen en te stimuleren is door het organiseren van een promotiecampagne. Er zijn een aantal aspecten waar u aan kunt denken bij het invoeren van lunchwandelen en het opzetten van een promotiecampagne.

In dit handboek komen allerlei zaken aan bod die u kunnen helpen bij het stapsgewijs invoeren van het lunchwandelen en het opzetten van een succesvolle campagne. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het 7 stappen model.

In Hoofdstuk 2 leest u over een aantal belangrijke personen die nodig zijn om lunchwandelen succesvol te introduceren in uw bedrijf. In Hoofdstuk 3 komt het stapsgewijs invoeren van het lunchwandelen aan de hand van het 7 stappen model aan bod. En in Hoofdstuk 4 krijgt u praktische tips om op verschillende manieren aandacht te vragen voor lunchwandelen. Alle activiteiten hebben als doel zoveel mogelijk mensen aan het lunchwandelen te krijgen.

2. Lunchwandelen introduceren in uw bedrijf

2.1 De start

Uw bedrijf wil aandacht besteden aan het stimuleren van bewegen en heeft daarvoor lunchwandelen gekozen. Om lunchwandelen te introduceren en veel bekendheid te geven onder de medewerkers en leidinggevenden is het voeren van een lunchwandelingcampagne een goede start. Tijdens de campagne worden door uw bedrijf allerlei ludieke, stimulerende acties georganiseerd, zodat medewerkers gaan (of blijven!) wandelen tijdens de lunch.

In deze acties staat centraal dat lunchwandelen leuk is, een frisse neus en frisse geest oplevert, sociale contacten bevordert en dat lunchwandelen compenseert voor het vele zitten tijdens de werkuren.

Houd hierbij wel in het achterhoofd dat een eenmalige campagne niet voldoende zal zijn om de medewerkers blijvend in beweging te krijgen. Met enige regelmaat zal opnieuw aandacht gevraagd moeten worden voor het lunchwandelen. In dit handboek treft u voldoende tips aan voor meerdere (deel)campagnes.

2.2 Ingrediënten voor succes

Om lunchwandelen goed van de grond te krijgen zijn een aantal personen van groot belang. In eerste instantie zullen we de rol van de lunchwandelingcoördinator toelichten en in tweede instantie komen de ‘aanjager’, de cateraar en het management aan bod.

De lunchwandelingcoördinator

De lunchwandelingcoördinator fungeert als de motor voor lunchwandelen en voor de promotiecampagne. De lunchwandelingcoördinator is het vaste aanspreekpunt en stuurt de activiteiten aan. Het is raadzaam om als motor meerdere personen bij de activiteiten te betrekken en een projectgroep lunchwandelen te formeren. Als er in het bedrijf al een projectteam is dat zich bezig houdt met de gezondheid van medewerkers, is het handig de lunchwandelingcoördinator uit die groep te benoemen.

Wat is de rol van de lunchwandelingcoördinator?

- Draagvlak creëren bij het management
- Voorbereidingen treffen voor de lunchwandelingcampagne
- Campagne materialen bestellen of maken
- De kar trekken en het aanspreekpunt zijn voor de lunchwandelaars binnen de organisatie
- Deelnemers in de organisatie stimuleren te gaan of te blijven lunchwandelen (ook rol van aanjager)
- Deelnemers informeren over speciale acties tijdens de campagne

De aanjager

Een aanjager is voornamelijk een zeer enthousiaste collega die andere collega's ook kan enthousiasmeren. Aanjagers ondersteunen de lunchwandelingcoördinator bij het stimuleren van het lunchwandelen. Dit houdt onder andere in dat de aanjager collega's aanzet en aanmoedigt om te gaan lunchwandelen. Praktisch gezegd is de aanjager de collega die net voor lunchtijd de afdeling rond gaat om iedereen mee naar buiten te nemen.

Wat is de rol van de aanjager?

- Heeft een voortrekkersrol in het lunchwandelen
- Enthousiasmeert collega's en 'neemt ze mee'
- Spreekt met collega's tijd en plaats af om te gaan wandelen
- Is aanspreekpunt voor lunchwandelaars

Om de rol van de aanjager goed te kunnen vervullen is het handig als de aanjager (bijna) fulltime werkt en regelmatig (rond lunchtijd) aanwezig is op kantoor. De aanjager is zeer enthousiast over lunchwandelen en wandelt zelf regelmatig, liefst dagelijks. De aanjager vindt het leuk om de 'kar te trekken' en ziet het als een sport om zoveel mogelijk mensen mee te krijgen.

De cateraar

Betrek de cateraar bij het lunchwandelen om afspraken te maken over het lunchaanbod. De cateraar kan zijn aanbod aanpassen en bijvoorbeeld makkelijk mee te nemen lunchpakketjes aan het assortiment toevoegen. De cateraar en de lunchwandelende medewerkers kunnen overleggen over de samenstelling van dit lunchpakketje. Om het gezonde effect van lunchwandelen te benadrukken komen vooral gezonde producten in het lunchpakketje terecht. Maak duidelijk dat eten tijdens het wandelen geen problemen oplevert voor de spijsvertering. En richt bijvoorbeeld een speciale balie in voor de lunchpakketjes of geef de lunchwandelaars voorrang bij het afrekenen, zodat de wandelaars zo min mogelijk tijd kwijt zijn aan het ophalen van de lunch.

Het management

Een betrokken management vervult een voorbeeldfunctie. De directeur, het MT en direct leidinggevenden wandelen mee en geven zo het goede voorbeeld. Door zelf te wandelen laat het management zien dat ze lunchwandelen zo belangrijk vinden dat ze er zelf tijd voor vrij maken. Gezamenlijk wandelen tijdens de lunch kan een unieke gelegenheid zijn om het management beter te leren kennen op een informele manier.

3. 7 Stappen model

Bij het invoeren van lunchwandelen is het handig een stapsgewijze en planmatige aanpak te hanteren. U kunt hiervoor het onderstaande 7 stappen model gebruiken. Dit model is ontwikkeld door Centrum GBW (Gezondheidsbevordering op de Werkplek) om bewegen in uw bedrijf te stimuleren.

3.1 Stap 1: Draagvlak creëren

Het creëren van draagvlak is erg belangrijk voor het opzetten van een campagne binnen uw organisatie.

Het is belangrijk om bij sleutelfiguren in uw organisatie aandacht te krijgen voor het belang van lunchwandelen en het effect van meer bewegen op de gezondheid. Bij deze sleutelfiguren kunt u denken aan mensen van personeelszaken, directie, OR, personeelsvereniging, de (interne) Arbodienst, maar ook aan de cateraar.

Door de sleutelfiguren in een vroeg stadium te betrekken creëert u draagvlak en instemming en eventueel budget om promotiematerialen te bekostigen.

3.2 Stap 2: Organiseren

Met deze stap zet u een structuur op voor de ontwikkeling en uitvoering van lunchwandelen. U maakt collega's warm voor dit beleid en betreft hen bij de opzet.

3.2.1 Projectgroep formeren

Betrek een aantal sleutelpersonen uit de organisatie in een werkgroep. Denk bijvoorbeeld aan de Arbocoördinator, afdelingsmanagers, werknemers, cateraar, personeelsvereniging en/of OR en de afdeling personeelszaken. Met een enthousiaste en gemotiveerde werkgroep heeft het lunchwandelen de grootste kans van slagen.

Bepaal binnen deze werkgroep een goede overlegstructuur. Op welke manier en hoe vaak gaan we communiceren met elkaar? Wie is de lunchwandelcoördinator? Wat wordt de taakverdeling? En leg dit ook vast.

3.2.2 Informatie en communicatie

Alle medewerkers binnen de organisatie, zowel management als werknemers, dienen op de hoogte te zijn van wat lunchwandelen is en wie de lunchwandelcoördinator is. De lunchwandelcoördinator is het vaste aanspreekpunt voor de werknemers die vragen hebben over lunchwandelen. De gegevens (naam, e-mail en telefoonnummer) van de lunchwandelcoördinator moeten dan ook bekend worden bij alle medewerkers. Ook externe partijen die betrokken zijn bij uw organisatie, zoals een arbodienst, dienen op de hoogte te zijn van het lunchwandelen in uw bedrijf. Zo kan de bedrijfsarts medewerkers verwijzen en aanmoedigen om mee te doen.

Inventariseer welke communicatiemiddelen in de organisatie aanwezig zijn en bepaal of deze gebruikt kunnen worden voor communicatie over een lunchwandelcampagne. Probeer met zoveel mogelijk verschillende methoden de mensen te bereiken.

De communicatie is van belang voor het werven en behouden van lunchwandelaars en voor het informeren over activiteiten rond lunchwandelen. Ook is het belangrijk om na te gaan hoe het promotiemateriaal voor de campagne lunchwandelen het beste ingezet kan worden binnen uw organisatie.

In bijlage 1 worden een aantal communicatiemiddelen genoemd die geschikt kunnen zijn voor uw organisatie. Ook worden beschikbare promotiematerialen genoemd. Het Nederlandse Instituut voor Sport en Bewegen (NISB) heeft specifieke campagne- en voorlichtingsmaterialen ontwikkeld voor het lunchwandelen die u kunt aanvragen/bestellen.

3.3 Stap 3: Behoeft peiling

Deze stap heeft als doel naar boven te krijgen waar binnen uw organisatie behoefte aan lunchwandelen is.

De medewerkers spelen een hele belangrijke rol bij de invoering van lunchwandelen. De medewerkers zijn immers diegenen die het gaan doen! Hun ideeën en inbreng over de invoering van lunchwandelen en hoe het beste aandacht gevraagd kan worden voor lunchwandelen zijn erg belangrijk.

Met behulp van de Behoeften analyse (weergegeven in bijlage 2) kunnen de behoeften van de medewerkers gepeild worden. Wat is logisch en haalbaar met betrekking tot lunchwandelen binnen de organisatie? Welke communicatiemiddelen sluiten aan bij de organisatie en op welke manier willen de werknemers het liefst worden geïnformeerd over het lunchwandelen? Met de Behoeften analyse kunt u zien waar de motieven liggen bij de werknemers voor het lunchwandelen en wie mee wil helpen bij de organisatie van lunchwandelen-activiteiten. Ook kan de informatie uit de Behoeften analyse gebruikt worden bij het maken van een plan van aanpak voor een campagne bij de start van het lunchwandelen.

Het is handig om van te voren inzicht te hebben in het huidige beweeggedrag van de medewerkers. Misschien wandelen veel collega's al en kunnen die een rol als aanjager op zich nemen.

3.4 Stap 4: Ontwikkelen van een plan

In deze fase wordt een plan van aanpak gemaakt op basis van de informatie uit stap 3. Daarin zijn de activiteiten opgenomen die u wilt gaan uitvoeren rond het lunchwandelen.

Er worden activiteiten gepland en een plan van aanpak opgesteld. Hierin staat wie wat doet, op welke manier en wanneer. Hieronder staan activiteiten die van belang zijn voor het opzetten van het plan van aanpak voor lunchwandelen binnen uw organisatie.

4.3.1 Lunchwandelen met een knallende start

Om direct veel aandacht voor het lunchwandelen te krijgen, is het leuk een campagne met een knallende start te organiseren. Een knallende start kan op verschillende manieren vormgegeven worden, maar heeft als kenmerk dat alle medewerkers direct van het lunchwandelen op de hoogte zijn. U kunt denken aan:

- Het organiseren van een fitheidtest (bijvoorbeeld een wandeltest)
- Het organiseren van een ludieke actie rond lunchwandelen
- Het organiseren van een bijeenkomst
- Het uitnodigen van een bekend persoon die de campagne 'opent'.

In de campagne weken is er veel aandacht voor het lunchwandelen. De lunchwandelcoördinator en de aanjager zijn dan zeer actief in het benaderen, enthousiasmeren en meewandelen.

3.4.2 Deelnemers stimuleren

Hoe meer mensen er gaan lunchwandelen, des te groter is het succes van de campagne. Hier ligt een belangrijke taak voor u als coördinator. Er zijn verschillende manieren om medewerkers te stimuleren. Een persoonlijke benadering werkt altijd goed. Daarnaast is het handig om mensen te benaderen via bijvoorbeeld mededelingen op het prikbord, personeelsbladen en e-mail. De ervaring leert dat er kleine groepjes lunchwandelaars ontstaan. Anderen kunnen zich daar gemakkelijk bij aan sluiten. Dit is waar de rol van de aanjager naar voren komt. Een aanjager per afdeling kan de trekkersrol vervullen om niet-wandelaars mee te nemen en geïnteresseerd te krijgen voor het wandelen.

3.4.3 Wandelroutes

Bekijk de omgeving van de organisatie goed en zoek naar mogelijke aantrekkelijke wandelplaatsen, zoals een park, winkelcentrum of een bosrijke omgeving.

Punten waar u rekening mee kan houden met het opstellen van een geschikte wandelroute:

- een route van ongeveer 2 - 3,5 km heeft een wandeltijd van ongeveer 30 minuten. U kunt ook routes maken van bijvoorbeeld 15 of 45 minuten;
- een rondje lopen voelt prettiger dan heen en terug lopen;
- de aanwezigheid van horeca, buurtwinkel, lunchroom, enz.;
- de aanwezigheid van elementaire voorzieningen, zoals bankjes, vuilnisbakken en informatie- en routeborden;
- vrij van overmatige begroeiing, zowel hangende begroeiing als begroeiing op het looppad zelf;
- vlakke ondergrond, zodat het makkelijk te belopen is;
- zo weinig mogelijk kruisingen met gemotoriseerd verkeer, zodat de route veilig is;
- goede, onderhoudsarme en vandalismebestendige routeaanduidingen.

3.4.4 Campagnematerialen

Als er binnen de organisatie een budget is om het lunchwandelen te promoten, kunnen campagnematerialen aangeschaft of gemaakt worden. Ideeën hiervoor zijn leuk opgemaakte routekaartjes, een bidon, een paraplu of een poncho. Er zijn hiervoor materialen te bestellen bij het NISB zoals flyers, lunchzakjes, posters e.d. Op de website www.lunchwandelen.nl vindt u hierover meer informatie. Bij het meeting point en in de centrale hal kunt u aankondigingen ophangen.

3.5 Stap 5: De uitvoering

Op basis van stap 4 is het plan nu klaar voor uitvoering. In deze stap gaat u dan ook het opgestelde plan van aanpak tot uitvoering brengen. In de uitvoeringsfase blijft het creëren van een draagvlak van constant belang, evenals de continue communicatie rond lunchwandelen.

Maak de activiteiten bekend bij de werknemers via geschikte communicatiemiddelen van de organisatie, zoals een meeting point, de interne mail of het personeelsblad. Deze komen zowel in de checklist communicatiemiddelen uit stap 2 als uit de behoeftepeiling van stap 3 naar voren.

Besteed extra aandacht aan de start van de campagne en de promotionele activiteiten daar omheen.

Zorg voor regelmatige informatie over de activiteiten. Zorg er verder voor dat de werknemers steeds opnieuw gestimuleerd worden om te blijven lunchwandelen. Een goede methode is om per afdeling een enthousiaste ‘anjager’ te benoemen, die op kleine schaal het dagelijkse initiatief om te gaan lunchwandelen kan nemen.

3.6 Stap 6: Evalueren

In deze stap wordt het lunchwandelen geëvalueerd. Er wordt nagegaan of de doelen zijn bereikt en hoe de werknemers en de leidinggevenden de activiteiten hebben ervaren.

Als er een succesvolle campagne is geweest en het lunchwandelen is aangeslagen dan bent u hoogstwaarschijnlijk al op de hoogte van de resultaten. Hebt u van collega's gehoord dat ze het leuke initiatieven vonden, heeft u gezien dat steeds meer collega's tijdens de lunch zijn gaan wandelen en heeft de cateraar steeds meer lunchpakketjes verzorgd.

Mocht deze informatie niet voldoende zijn, is het mogelijk om de evaluatie concreter vorm te geven. U kunt bijvoorbeeld een korte vragenlijst verspreiden of medewerkers interviewen. Vraag ze hoe zij de campagne hebben ervaren, welke invloed dit heeft gehad op hun beweeggedrag en welke factoren daarbij een rol speelden. Vraag ze ook naar eventuele verbeterpunten.

Zorg tot slot voor een procesevaluatie met de projectgroep. Vragen die beantwoord kunnen worden zijn:

1. Wat is goed gegaan, wat minder en waarom?
2. Hoe hebben de betrokkenen met elkaar samengewerkt, wat zijn verbeterpunten?
3. In hoeverre was het lunchwandelen in de organisatie van het werk inpasbaar?
4. Heeft het lunchwandelen geleid tot een beter 'bewegingsbewustzijn' binnen de organisatie?
5. Hadden de anjagers een meerwaarde?
6. Welke suggesties kunnen er gegeven worden over hoe lunchwandelen het beste geïmplementeerd kan worden in de organisatie?
7. Welke acties zijn nodig om het lunchwandelen duurzaam te laten beklijven?
8. Welke rol is er voor welke partij in het stimuleren van het lunchwandelen in organisaties?

3.7 Stap 7: Aanpassen en verankeren

Tijdens deze stap past u het plan van aanpak aan op basis van de evaluatie om de effectiviteit van de lunchwandel-activiteiten te verhogen. Bovendien wordt ernaar gestreefd lunchwandelen onderdeel uit te laten maken van het beleid van de organisatie.

Pas het plan van aanpak aan met de resultaten van de evaluatie. Zet succesvolle acties voort. Varieer de manier waarop de boodschap wordt overgebracht, houdt de aandacht van werknemers en anderen in de organisatie bij het onderwerp. Probeer lunchwandelen op te nemen als vaste activiteit in het beleid van de organisatie. Wees ervan bewust dat het neerzetten en verankeren van een goed beweegbeleid 1,5 tot 2 jaar de tijd kost. Er is een lange adem nodig is om daadwerkelijk verandering in het gedrag van mensen voor elkaar te krijgen. Eenmalig aandacht voor het onderwerp door een spetterende

campagne is heel goed, maar niet voldoende. Er zal op regelmatige momenten aandacht voor lunchwandelen moeten zijn. In het volgende hoofdstuk staan tips om lunchwandelen telkens weer onder de aandacht te brengen en te houden! Daarna zal op een gegeven moment minder een stimulerende rol, maar vooral een faciliterende rol van de organisatie en van de lunchwandelcoördinator worden gevraagd.

4. Houd de aandacht vast!

De campagne bij de start van het lunchwandelen was een succes. Uw collega's zijn met veel enthousiasme gaan wandelen. De aanjagers zijn goed in hun rol opgegaan en u als lunchwandelcoördinator heeft veel voor elkaar gekregen. Om er nu voor te zorgen dat er aandacht blijft voor het lunchwandelen volgen hier nog een aantal tips.

Communicatie en informatie

Blijf regelmatig informeren over de activiteiten. Blijf medewerkers stimuleren om te lunchwandelen. Zorg voor meerdere aanjagers die elkaar af kunnen wisselen en het enthousiasme hoog kunnen houden.

Zet deelnemers in het zonnetje

Door de deelnemers aan de campagne extra in het zonnetje te zetten, blijven ze gemotiveerd om door te gaan. Ook medewerkers die niet lunchwandelen kunnen zo aangezet worden toch te gaan lunchwandelen. Denk aan een 'Lunchwandelaar van de Maand' verkiezing of een interview in het personeelsblad.

Artikel in het personeelsblad/mail/flyers rond de koffieautomaat

Plaats een artikel over de mogelijkheden van lunchwandelen. Geef bijvoorbeeld aan waar mooie plekjes, supermarkten of eetgelegenheden liggen in de omgeving van uw organisatie.

Lunchwandel datingsysteem

Organiseer een lunchwandel datingsysteem, via een trefpunt of via mail, zodat lunchwandelaars met elkaar in contact kunnen komen en zich kunnen verzamelen om samen te gaan wandelen in de lunchpauze. Op die manier ontstaan vaste wandelgroepjes, of vaste wandeltijden. Men weet dan dat er altijd wel iemand is om mee te wandelen.

Wandelen voor een goed doel

Hierbij sponsort de organisatie de deelnemers die aan lunchwandelen meedoen met een bepaald bedrag per keer dat men wandelt. Het bedrag dat verdiend wordt komt ten goede aan een goed doel (door de organisatie/werknemers gekozen).

Beloning

Belonen stimuleert! Dit kan op allerlei manieren tot uiting komen, bijvoorbeeld door een paraplu of zonnebrandcrème ter beschikking te stellen. Of men kan een stappenteller verdienen door een vooraf afgesproken aantal keer te wandelen.

Lunchwandelen met competitie elementen

Organiseer kleine wedstrijdes met lunchwandelen. Maak teams waarin de totale gewandelde afstand vertaald wordt naar een 'groter doel', bijvoorbeeld een voetreis naar Rome. Een passende prijs wordt uitgereikt aan het team dat als eerste het doel bereikt. Doordat de totale gewandelde afstand telt, zullen teamleden elkaar aanmoedigen om regelmatig te gaan wandelen.

Een lunchwandel vitrine, prikbord of meeting point

Richt een vitrine/prikbord/meeting point in met daarin informatie en leuke dingetjes rondom lunchwandelen, bijvoorbeeld (nieuwe) routes, foto's van leuke plekjes in de

buurt, foto van de wandelaar van de maand, foldermateriaal van de Hartstichting of het Voedingscentrum.

Wandelen onder begeleiding van een bekend persoon

Het is erg aantrekkelijk om te wandelen onder begeleiding van een bekend persoon. Hierbij kunt u denken aan een bekende Nederlander of lokale held, maar ook aan een belangrijk persoon binnen de organisatie zelf. Het stimuleert werknemers enorm als directieleden meewandelen.

Onder leiding van een expert wandelen

Om de lunchwandelingen afwisselend te maken, is het een leuk idee om een lunchwandeling te gaan maken onder leiding van een expert op het gebied van bijvoorbeeld natuur, cultuur of architectuur. Nodig bijvoorbeeld een bioloog uit die iets vertelt over de flora en fauna op bedrijventerreinen. Vaak blijken er in de organisatie zelf ook experts te zijn. Misschien een collega die zich in zijn/haar vrije tijd in architectuur verdiept of een collega die goed is in verhalen vertellen.

Nordic Walking onder begeleiding

Nordic Walking is intensief wandelen met stokken, waarbij ook de armen actief worden bewogen. Het is een work-out voor het hele lichaam. Voor de enthousiaste lunchwandelaars kan een wandeling onder begeleiding van een instructeur, waarbij de techniek van het Nordic Walking aan bod komt, een mooie aanvulling zijn.

Vierdaagse lopen vanuit de organisatie

Tijdens een vierdaagse is niet alleen het lopen van belang, het moet natuurlijk ook leuk zijn om de tocht te volbrengen. Daarom is er vaak van alles om de vierdaagse georganiseerd, zoals muziek, tentjes waar iets te drinken/eten te koop is en natuurlijk veel publiek onderweg en bij de intocht. Een vierdaagse is dan ook een zeer leuke en gezellige activiteit om als team vanuit een organisatie te gaan lopen (sponsoring vanuit de organisatie met T-shirts versterkt het teamgevoel nog meer). Diverse wandelvierdaagsen zijn te vinden op www.wandel.nl.

Dagwandeltochten en excursies

Organiseer een dagwandeltocht of een andere excursie (als bedrijfsuitje), zoals wadlopen, om het wandelprogramma te blijven stimuleren. Het is leuk om ook eens in een andere omgeving te wandelen (informatie is te verkrijgen bij het VVV-kantoor of via www.wandel.nl/tochten).

Organiseer themawandelingen

Rond Sinterklaas een wandeling met de Goedheiligman en/of Pieten. Serveer pepernoten en warme chocolademelk bij terugkomst. Organiseer bijvoorbeeld in januari wandelingen onder begeleiding om de kerstpondjes weer kwijt te raken en in februari een pre-skivakantie wandelweek. Er kan zelfs gedacht worden aan een themaweek rond eet- en leefstijl, waar het wandelen een prominente plaats in krijgt.

Plan een afspraak in de agenda

Reserveer elke week een aantal lunchwandelingen in de agenda. Laat de secretaresse in de groepsagenda een afspraak inplannen om met de hele afdeling te gaan wandelen. Dan zijn er altijd een aantal collega's om mee te lunchwandelen.

Gebruik maken van een stappenteller

Een stappenteller telt het aantal stappen dat iemand maakt tijdens een wandeling. Dit kan een extra stimulans zijn voor de werknemers om te gaan lunchwandelen, omdat ze het resultaat per wandeling kunnen zien. De elektronische stappenteller geeft naast het aantal stappen ook de afgelegde afstand, de tijd, de hartslag en het calorieverbruik weer. De stappenteller kan gebruikt worden om medewerkers inzicht te geven in de hoeveelheid beweging die zij op een werkdag krijgen. En de vorderingen kunnen hiermee goed bijgehouden worden. De stappenteller kan ingezet worden bij eventueel te organiseren 'Lunchwandel-competities'.

5. Meer informatie

Via de website www.lunchwandelen.nl is veel informatie en promotiemateriaal te vinden over lunchwandelen. Op de site van de campagne 30 Minuten Bewegen, www.30minutenbewegen.nl, kan men een beweegtest invullen en vindt men meer informatie over allerlei beweegactiviteiten.

Bijlage 1: Checklist voor communicatiemiddelen

Op de website www.lunchwandelen.nl vindt u een overzicht van de beschikbare promotiematerialen voor bewegen op en rond het werk en lunchwandelen. Deze materialen kunt u inzetten om een campagne rondom lunchwandelen aan te kleden.

Daarnaast is het handig een overzicht te hebben van mogelijke communicatiekanalen in uw organisatie die ingezet kunnen worden om het lunchwandelen onder de aandacht te brengen van de medewerkers.

In deze checklist worden een aantal communicatiemiddelen genoemd die geschikt zijn om werknemers te stimuleren om te gaan en blijven lunchwandelen. De checklist kan gebruikt worden als onderdeel van uw Plan van Aanpak om succesvol over lunchwandelen te communiceren.

Inventarisatie communicatiemiddelen

Schriftelijke communicatie

- Personeelsblad ☐
- Nieuwsbrief/memo ☐
- E-mail ☐
- Intranet ☐
- Pop-up in opstartscherm ☐
- Flyers ☐
- Posters ☐
- Anders, nl. ☐

Mondelinge communicatie

- Informeel ☐
- Vergaderingen ☐
- Voorlichtingsbijeenkomsten ☐
- Infolunches ☐
- Personeelsbijeenkomsten ☐
- Presentaties ☐
- Workshops ☐
- Trainingssessies ☐
- Anders, nl. ☐

Bijlage 2: Behoeften analyse Lunchwandelen

Uw organisatie wil graag haar medewerkers stimuleren om meer te gaan bewegen. Een goed moment om werknemers tijdens de werkdag te laten bewegen is de lunchpauze. Daarom worden er binnenkort acties ondernomen om het wandelen tijdens de lunch te stimuleren. Om de introductie van het lunchwandelen zo succesvol mogelijk te laten verlopen, willen we u vragen onderstaande vragen te beantwoorden. Met de verkregen antwoorden kan het lunchwandelen in uw organisatie zó georganiseerd worden dat het goed aansluit bij de ideeën en wensen van u en uw collega's.

1. Beweegt u op dit moment (bijna) dagelijks 30 minuten?
 - ☐ Ja, ik beweeg (bijna) dagelijks 30 minuten
 - ☐ Ik beweeg wel, maar minder dan 30 minuten per dag
 - ☐ Ik sport 1 á 2 keer per week
 - ☐ Nee, ik beweeg nauwelijks of helemaal niet
2. Wandelt u op dit moment al tijdens de lunch?
 - ☐ Ja, dagelijks
 - ☐ Ja, een paar keer per week
 - ☐ Ja, heel af en toe
 - ☐ Nee
3. Wat is (zijn) voor u de **belangrijkste** reden(en) om (soms) **niet** te gaan wandelen tijdens de lunchpauze? *(meerdere antwoorden mogelijk)*
 - ☐ Geen tijd voor
 - ☐ Mijn werkzaamheden laten dit niet toe
 - ☐ Geen zin in
 - ☐ Ik ga graag lunchen in de kantine
 - ☐ Ik beweeg meer dan genoeg op mijn werk
 - ☐ Het weer laat het vaak niet toe
 - ☐ Je loopt sociale contacten mis door naar buiten te gaan
 - ☐ Ik heb niemand om mee samen te gaan
 - ☐ De omgeving van het bedrijf is niet aantrekkelijk/ uitnodigend
 - ☐ Medische/fysieke beperkingen
 - ☐ Ik zou wel willen, maar het komt er gewoon niet van
 - ☐ Geen van deze, ik wandel altijd tijdens de lunchpauze
 - ☐ Anders, namelijk.....
4. Welke omstandigheden zouden in uw situatie stimulerend zijn om (vaker) te gaan wandelen tijdens de lunch? *(meerdere antwoorden mogelijk)*
 - ☐ Omgeving van de organisatie veiliger maken
 - ☐ Meer collega's om mee samen te gaan wandelen
 - ☐ Betere lunchpakketten in het aanbod van de cateraar
 - ☐ Meer/leuke(re) wandelroutes in de omgeving
 - ☐ Positievare houding van leidinggevendenden
 - ☐ Meer informatie over het nut van wandelen/bewegen tijdens de lunch
 - ☐ Geen van deze, ik zal hoe dan ook niet gaan wandelen tijdens de lunchpauze
 - ☐ Anders, namelijk

5. Indien u zou gaan lunchwandelen, wanneer zou u dan uw lunch willen gebruiken?
- ☐ Tijdens het wandelen
 - ☐ Voor of na het wandelen
 - ☐ Eten bij een eetgelegenheid onderweg
 - ☐ Anders, namelijk
6. Hoe wilt u het liefst geïnformeerd worden over het lunchwandelen?
- ☐ Per e-mail
 - ☐ Per interne post
 - ☐ Via een informatiebord
 - ☐ Door collega's of mijn leidinggevende
 - ☐ Anders, namelijk
7. Zou u een bijdrage willen leveren aan het organiseren van een lunchwandelingcampagne in uw bedrijf (zoals het meedenken aan leuke ideeën om het wandelen te promoten)?
- ☐ Ja, ik wil wel een rol als aanjager (vul dan uw naam in onderaan de vragenlijst!)
 - ☐ Ja, ik heb wel leuke ideeën (vul dan uw naam in onderaan de vragenlijst!)
 - ☐ Nee

Naam: *(Niet verplicht, wel handig!)*

Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst.

D Sporten via het werk raakt in

Steeds meer werkgevers voeren actief leefstijlbeleid

Sporten via het werk raakt in



MONIQUE SIMONS, MA-
RIEKE W. VERHEIJDEN EN
VINCENT H. HILDEBRANDT
TNO Kwaliteit van Leven

Werkgevers bieden werknemers steeds vaker bewegingsprogramma's aan, blijkt uit een enquête onder krap 1000 bedrijven en instellingen. Vorig jaar deed 32 procent van de organisaties met 500 of meer werknemers aan bewegingsstimulering. In 2003 lag dat percentage nog op 14 procent. Actieve aandacht voor overgewicht komt echter relatief nog weinig voor.

We weten allemaal dat voldoende lichaamsbeweging positieve effecten heeft op de gezondheid. Toch bewegen en sporten Nederlandse werknemers nog steeds te weinig, blijkt keer op keer uit onderzoek.

Werkgevers krijgen steeds meer aandacht voor deze problematiek. Maar vertalen zij die aandacht ook naar het faciliteren van bewegingsprogramma's?

Om op die vraag een antwoord te vinden, herhaalde TNO oktober en november 2006 een enquête die zij ook in 1996 en 2003 had afgenomen onder een selectie, naar organisatiegrootte en branche gestratificeerde steekproef. Daarvoor benaderde het instituut 1200 werkgevers, elk met 50 of meer werknemers, waarvan er 916 (76%) meewerkten.

BEWEGEN EN OVERGEWICHT

Van alle ondervraagde werkgevers organiseerde vorig jaar 40 procent sport en beweegactiviteiten (in dit onderzoek: activiteiten die op regelmatige

basis (minimaal 1 keer per maand) binnen of buiten werktijd worden georganiseerd door het bedrijf of instelling voor de werknemers). Als we de resultaten van dit onderzoek doortrekken naar heel Nederland, dan komen we op een percentage van 32 procent (zie tabel 1). Grote werkgevers, met 500 of meer werknemers, organiseren vaker sport- en beweegactiviteiten dan kleinere werkgevers met 50-500 werknemers.

Landelijk bleek dertien procent van de werkgevers activiteiten te organiseren op het gebied van overgewicht (zie tabel 1). Grotere werkgevers waren op nieuw actiever dan kleinere.

Wat voor activiteiten ontplooiden werkgevers precies? Vooral (gedeeltelijke) tegemoetkoming in de kosten van fitness buiten de organisatie was in 2006 populair. Veel grote bedrijven organiseerden interne bedrijfsfitness, evenals enkele van de wat kleinere bedrijven. Het valt op dat grote bedrijven vaker

GROOTTE BEDRIJF/INSTELLING (AANTAL WERKNEMERS)	SPORT- EN BEWEEG- ACTIVITEITEN (%)	ACTIVITEITEN TEGEN OVERGEWICHT (%)
50-99	24	7
100 tot 499	34	16
500+	60	29
Totaal (gewogen)	32	13

Tabel 1. Percentage werkgevers dat in 2006 bewegingsprogramma's/sportactiviteiten of activiteiten op het gebied van overgewicht organiseerde, uitgesplitst naar grootte bedrijf/instelling en gewogen totaal percentage



ACTIVITEIT	50-100 WERK- NEMERS (%)	100-500 WERK- NEMERS (%)	500 OF MEER WERK- NEMERS (%)	TOTAAL (GEWOGEN) (%)
(Gedeeltelijke) tegemoetkoming in kosten van fitness buiten organisatie	44	40	36	42
Bedrijfsfitness binnen organisatie	19	22	35	22
Sporttoernooien en sportevenementen	21	18	19	19
Voorlichtingsprogramma's	7	22	19	14
Fietsen naar werk	9	13	14	11
Bedrijfscompetitie (bijv. tafeltennis, voetbal)	7	8	9	8
Hardlopen	6	6	8	6
(Gedeeltelijke) tegemoetkoming in lidmaatschap sportvereniging	4	4	11	5
Houdings- en bewegingsscholing	4	5	9	5

Tabel 2. Meest genoemde sport- en beweegactiviteiten uitgesplitst naar organisatiegrootte

voorlichtingsprogramma's organiseerden dan kleinere (zie tabel 2).

MOTIVATIE

TNO vroeg de deelnemers aan de enquête ook waarom zij bewegingsactiviteiten ontplooiden. De belangrijkste redenen waren het verbeteren van de conditie van de werknemers en het verminderen van ziekteverzuim en de bijbehorende kosten. Voor grotere werkgevers vormde verzuimreductie een motief, voor kleine was vooral conditieverbetering van belang. Ongeveer een kwart van de werkgevers die geen sport- en beweegactiviteiten organiseerden, deed dit niet bewust, maar had er gewoon nog niet over nagedacht. Andere veel genoemde redenen om niets te organiseren waren: werknemers bewegen voldoende tijdens het werk; er bestaat te weinig animo onder de werknemers of het aantal werknemers is te klein, tijd en/of geen geschikte locatie ontbreken (vooral bij werknemers in ploegdienst en/of buitendienst). Enkele werkgevers rapporteerden dat zij in het verleden sport- en beweegactiviteiten hadden aangeboden, maar daar bij gebrek aan belangstelling mee waren gestopt.

TOEKOMSTPLANNEN

Tien procent van de werkgevers die vorig jaar nog geen sport- of beweegactiviteiten organiseerden, wil

dat de komende twaalf maanden gaan doen. Van de kleine werkgevers (50-100 werknemers) is 7 procent dit van plan, van de middelgrote (100-500 werknemers) 11 procent en van de grote (500 of meer werknemers) 20 procent. Van de werkgevers die al sport- en beweegactiviteiten organiseren, wil 23 procent de komende twaalf maanden er nog meer aan gaan doen. 18 procent van de kleine werkgevers is dit van plan, tegen 28 procent van de middelgrote werkgevers en 29 procent van de grote werkgevers.

VERSCHILLEN TUSSEN BRANCHES

TNO combineerde de resultaten van de enquête met eerder branchespecifiek onderzoek naar het percentage werknemers dat (on)voldoende beweegt en het percentage werknemers met een (on)gezond gewicht in verschillende sectoren (Proper en Hildebrandt 2005, zie literatuuroverzicht). Het valt op dat in sommige branches met veel overgewicht slechts weinig werkgevers bewegingsprogramma's of sportactiviteiten organiseren, bijvoorbeeld de bouw, nijverheid en reparatie van consumentenartikelen en handel, zie tabel 3.

INHAALSLAG

Wanneer we de resultaten van de laatste enquête vergelijken met de twee eerdere, dan valt op dat het aantal werkgevers dat sport- en beweegactiviteiten »

Vooral de kleinere werkgevers hebben een grote inhaalslag gerealiseerd, hoewel zij nog steeds achterblijven bij de grotere werkgevers

» **Werkgevers doen meer aan bewegingsstimulering**

BRANCHE	SPORTEN EN BEWEGEN		GEWICHT	
	ACTIVITEITEN (%)	% DAT COMBI-NORM HAALT*1	ACTIVITEITEN (%)	OVERGEWICHT EN OBESITAS**1 (%)
Financiële instellingen	58	44	39	30
Onderwijs	58	48	10	33
Openbaar bestuur, overheids-diensten en verplichte sociale verzekeringen	57	51	17	36
Gezondheids- en welzijnszorg	52	59	14	32-37
Verhuur van en handel in onroerend goed, verhuur van roerende goederen en zakelijke dienstverlening	36	49	17	35
Vervoer, opslag en communicatie	35	44-62	18	35-44
Industrie	31	52-53	23	27-45
Reparatie van consumentenartikelen en handel	25	54	10	38
Bouwnijverheid	9	62	3	50
Totaal	32	54	13	37

1 De branche-indeling kwam niet exact overeen met het huidige onderzoek. Er zijn zo veel mogelijk vergelijkbare branches of ranges van percentages gebruikt

* Werknemers voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (minimaal 5 dagen per week 30 minuten per dag matig intensief bewegen en/of de fitnorm (minimaal 3 keer per week 20 minuten aansluitend zwaar intensief bewegen)

** Overgewicht: Body Mass Index van 25 tot 30; Obesitas: Body Mass Index van 30 of hoger

Tabel 3. Percentage werkgevers dat bewegingsprogramma's/sportactiviteiten of activiteiten op het gebied van overgewicht organiseerde, uitgesplitst naar branches

De grote meerderheid van de werkgevers – 68 procent – voert nog steeds geen actief leefstijlbeleid

organiseerde sterk is toegenomen: van 14 procent in 1996 en in 2003 tot 32 procent in 2006. Ook zijn meer werkgevers van plan de komende twaalf maanden voor het eerst iets te gaan doen op dit gebied: 10 procent tegen 3 procent. Vooral de kleinere werkgevers hebben een grote inhaalslag gerealiseerd, hoewel zij nog steeds achterblijven bij de grotere werkgevers.

De gevonden stijging is in lijn met de toegenomen aandacht de afgelopen jaren voor bewegen in het algemeen en bewegingsstimulering in bedrijven in het bijzonder. Verrassend is wel de omvang van deze toename: meer dan een verdubbeling van het aantal werkgevers dat zegt actief te zijn op dit terrein. Misschien speelt mee dat de geïnterviewde personen zich anno 2006 bewuster waren van het onderwerp en een beter inzicht hadden in het feitelijke bedrijfsbeleid op dit terrein dan voorheen.

Dat neemt niet weg dat de grote meerderheid van de werkgevers – 68 procent – geen actief leefstijlbeleid voert. En maar liefst 87 procent neemt geen enkele maatregel tegen overgewicht. Daarom valt het te hopen dat de gevonden stijging de komende jaren zal doorzetten.

LITERATUUR

Hildebrandt V.H., 'Sporten is vooral een aantrekkelijke secundaire arbeidsvoorwaarde: bewegingsprogramma's: een marginaal verschijnsel?' *Arbeidsomstandigheden* 1997;73 (9):406-408.
Proper K.I. en V.H. Hildebrandt, 'Physical activity among Dutch workers: difference between occupations. *Preventive Medicine*, 2006;43:42-45.
Proper K.I. en V.H. Hildebrandt, 'Overgewicht en obesitas onder de Nederlandse werknemers – verschillen tussen beroepen en branches', in: Ooijendijk W.T.M., Hildebrandt V.H. en M. Hopman-Rock, *Bewegen Gemeten 2002-2004*, TNO, 2005.
Schoenmaker N en V.H. Hildebrandt, *Bewegingsactiviteiten in bedrijven nemen niet toe*, TNO, 2004.

E ‘Ga je mee lunchwandelen?’ – De invloed van een aanjager op de frequentie van het lunchwandelen

‘ Ga je mee lunchwandelen?’

De invloed van een aanjager op de frequentie van het lunchwandelen.

Datum: december 2007

Auteurs: Monique Simons

Marielle P. Jans

Laura Bolten¹

Annemieke Hoogland¹

¹ *Bachelorstudent Algemene Gezondheidswetenschappen, Vrije Universiteit, Amsterdam*

Opdrachtgever: Ministerie van VWS

Projectnummer: 031.10747

Samenvatting

Achtergrond. De helft van de werkende populatie zou meer willen gaan bewegen. Toch lukt dit vaak niet. Een klein zetje in de rug kan voldoende zijn om deze mensen toch in beweging te laten komen. Dit zetje kan gegeven worden door een enthousiaste collega die zijn collega's op de werkvloer stimuleert tot meer bewegen. In dit pilotonderzoek is nagegaan of deze zogenaamde 'aanjager' een positief effect heeft op de mate van lunchwandelen en hoe het concept 'aanjager' zo optimaal mogelijk kan worden ingezet in een bedrijf.

Methode. Binnen een groot bankverzekeringsbedrijf in Utrecht waar voornamelijk zittend werk wordt verricht, zijn twee qua werkzaamheden vergelijkbare afdelingen geselecteerd, een interventieafdeling (n=42) en een controleafdeling (n=40). Gedurende een periode van acht weken zijn twee aanjagers actief geweest op de interventieafdeling. De taak van de aanjagers was collega's te stimuleren tot (meer) lunchwandelen. Het effect van het aanstellen van deze aanjagers op de frequentie van het lunchwandelen (aantal keer lunchwandelen, gecorrigeerd voor het aantal gewerkte dagen en uitgedrukt in een hele werkweek) werd gemeten met behulp van vragenlijsten, voorafgaand en na afloop van de interventie. Daarnaast werden er interviews afgenomen met de aanjagers en 14 werknemers (van beide afdelingen) om de aanjagerinterventie te evalueren.

Resultaten. Het bleek dat op de interventieafdeling al op grote schaal gewandeld werd tijdens de lunchpauze. Op de interventieafdeling is deze hoge frequentie van het lunchwandelen niet significant veranderd (1,8 versus 1,6 keer per week). Op de controleafdeling is de frequentie significant toegenomen (0,6 versus 1,7 keer per week; $p < 0,05$). Deze grote stijging in de controlegroep kan te maken hebben met een niet voorziene co-interventie in het bedrijf, waarbij werknemers in het kader van een andere actie in de laatste interventieweek op één dag gestimuleerd werden te gaan lunchwandelen. De verandering in lunchwandelfrequentie was niet significant verschillend tussen de interventie- en controleafdeling. Uit de interviews bleek dat de werknemers wel potentie zagen in het aanjagerconcept. De meerderheid van de werknemers van de interventieafdeling vond dat de aanjagers hen motiveerden tot lunchwandelen. Wel werd nadrukkelijk gezegd dat niet elke collega gestimuleerd kan worden om te gaan lunchwandelen. Het aanjagerconcept is met name van belang voor collega's die positief staan ten opzichte van lunchwandelen en een zetje in de rug nodig hebben om het daadwerkelijk te gaan doen. Op deze groep zouden de aanjagers zich moeten richten. Verder bleek dat de aanjagers de helft van hun collega's op de afdeling niet kenden en enige schroom hadden om de onbekende collega's aan te spreken. Bij deze collega's konden zij de rol van aanjager in feite dan ook niet vervullen.

Conclusie. Dit pilotonderzoek heeft geen effect van de aanjager op de frequentie van het lunchwandelen kunnen aantonen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de betrokken interventiegroep (die achteraf al op grote schaal aan lunchwandelen deed, waardoor er weinig meer te stimuleren viel), de onvoorziene co-interventie (die tot een stijging van de wandelfrequentie in de controlegroep leidde) en het beperkt aantal collega's dat in een persoonlijk contact regelmatig gestimuleerd is om mee te gaan wandelen (doordat de

aanjagers de helft van de collega's niet kenden). Hierdoor blijft onduidelijk of het aanjagerconcept effectief kan zijn. Uit de procesevaluatie bleek dat het aanjagerconcept wel degelijk potentie kan hebben. Daarom is een vervolgonderzoek gewenst waar dit concept opnieuw wordt uitgetest, rekening houdend met de ervaringen van dit onderzoek.

Sleutelwoorden. aanjager; peer support; lichamelijke activiteit; (lunch)wandelen; werkplek

Inleiding

Een belangrijke oorzaak van bewegingsarmoede onder Nederlanders is gelegen in het werk. Op kantoor staat tegenwoordig alles binnen handbereik: printer, telefoon, koffiemachine. Vroeger stonden we nog op om een collega te spreken, nu sturen we e-mails en doen we aan tele-conferencing. Meer dan een kwart van de werkenden doet louter zittend werk. Uit onderzoek blijkt dat de Nederlandse werkende bevolking gemiddeld zeven uur per dag zit, waarvan enterde zittend op het werk wordt doorgebracht (1). Deze sedentaire leefstijl vergroot de kans op verschillende chronische ziekten en vroegtijdige sterfte aan hart- en vaatziekten (2,3). Naast de positieve bijdrage van lichamelijke activiteit op gezondheid hebben sport en bewegen ook invloed op de arbeidsproductiviteit: lichamelijk actieve werknemers blijken minder te verzuimen en sneller te herstellen na uitval (4).

Ondanks deze positieve effecten van lichamelijke activiteit blijkt slechts 57% van de werkende populatie in Nederland te voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) (5). Volgens deze norm dient een volwassene op minimaal vijf dagen in de week tenminste dertig minuten per dag matig intensieve lichamelijke activiteiten te beoefenen (6). Gezien de sterke associatie tussen lichamelijke activiteit en gezondheid, en de prevalentie van inactiviteit onder de huidige werkende populatie, lijkt een toename van beweging tijdens werktijd een veelbelovend concept voor gezondheidswinst.

De helft van de werkende populatie zou meer willen gaan bewegen (7). Daarnaast blijkt dat 35% van de werknemers met een bewegingsarme baan wel actief zou willen zijn als ze dit samen met collega's kunnen doen of wanneer de leidinggevende dit stimuleert (8,9). Maar in de hectiek van alledag lukt het werkenden vaak niet om meer te gaan bewegen. Een klein zetje in de rug kan echter voldoende zijn om deze mensen toch in beweging te laten komen. Dit zetje kan gegeven worden door een enthousiaste collega die zijn collega's op de werkvloer steeds weer stimuleert tot meer bewegen. Deze zogenaamde aanjager is geen coach, intermediair of leidinggevende, maar een gewone collega.

Een collega die als aanjager fungeert, is een vorm van peer support. Peer support is effectief voor het veranderen van zowel gedrag als leefstijlfactoren. De meeste studies over peer support betreffen de invloed op gezondheidsgedragingen als condoomgebruik, alcoholmisbruik en drugsmisbruik bij jongeren. Maar ook bij het stimuleren van lichamelijke activiteit lijkt peer support een positief effect te hebben (10-14).

Om na te gaan of het aanstellen van een aanjager in een bedrijf een veelbelovend concept is om het bewegen op het werk te stimuleren is een pilotonderzoek opgezet. Voor dit onderzoek zijn er binnen één bedrijf op één afdeling twee aanjagers aangesteld en een andere afdeling heeft als controlegroep gediend.

Als vorm van bewegen is gekozen voor lunchwandelen. Dit is een eenvoudige interventie die op korte termijn opgezet kan worden in een bedrijf. Voor werknemers is lunchwandelen gemakkelijk in te passen in de dagelijkse routine en het is geschikt voor bijna iedereen. Bij elk bedrijf kan er gewandeld worden.

Daarnaast is lunchwandelen goedkoop en heeft het een lage kans op blessures (15-17). Wandelen is de meeste geprefereerde vorm van lichamelijke activiteit (17-19). In Nederland wordt er momenteel door 20% tot 30% van de werknemers gewandeld tijdens de lunchpauze (8,9). Er zijn enkele aanwijzingen dat twee keer per week dertig tot vijfenveertig minuten wandelen een kleine verbetering te weeg brengt in de cardiovasculaire fitheid bij inactieve mensen (18). Er is echter te weinig onderzoek verricht naar de effecten van lunchwandelen op de gezondheid van werknemers om hier conclusies uit te trekken (9). Wel zou een aanzienlijk groter deel van de Nederlandse werkende populatie voldoen aan de NNGB als iedere werknemer tijdens de lunchpauze zou wandelen.

In dit pilotonderzoek is nagegaan of het aanstellen van aanjagers een positief effect heeft op de mate van lunchwandelen. Daarnaast is er een procesevaluatie uitgevoerd om boven water te krijgen op welke manier het concept 'anjager' het beste uitgevoerd kan worden. De resultaten kunnen gebruikt worden in de '30 minutencampagne' om het bewegen in de werksetting te stimuleren.

De vraagstellingen van het pilotonderzoek zijn:

1. Wat is het effect van het aanstellen van aanjagers op de frequentie van het lunchwandelen bij werknemers die voornamelijk zittend werk verrichten?
2. Hoe kan het concept 'anjager' zo optimaal mogelijk worden ingezet?
 - a. Welke belemmerende en bevorderende factoren zien de aanjagers en de werknemers in het anjagerconcept?
 - b. Welke aanbevelingen hebben aanjagers en werknemers om het anjagerconcept zo goed mogelijk te laten slagen?

Methode

Onderzoeksdesign

Binnen één bedrijf werden twee qua werkzaamheden vergelijkbare afdelingen geselecteerd. Op één afdeling (de interventieafdeling) werden twee aanjagers aangesteld die het lunchwandelen stimuleerden, de andere afdeling was de controleafdeling. De interventieafdeling was op een andere verdieping gevestigd dan de controleafdeling, waardoor de kans dat de controleafdeling op enige manier blootgesteld werd aan de interventie minimaal was. De interventieperiode duurde acht weken. Voorafgaand en na afloop van de interventie hebben alle werknemers op de betreffende afdelingen een vragenlijst gekregen.

Deelnemers

Het deelnemende bedrijf, een groot bankverzekeringsbedrijf, is net buiten de binnenstad van Utrecht gevestigd. De omgeving is redelijk aantrekkelijk om te wandelen; er is groen aanwezig, maar er zijn ook gebouwen en verkeer rondom het bedrijf. De interventieafdeling bestond uit 42 werknemers, twee daarvan werden als anjager aangesteld. De controleafdeling bestond uit 40 werknemers. Op beide afdelingen

werd voornamelijk zittend werk verricht. De meeste werknemers waren tussen 8 uur 's morgens en 6 uur 's avonds aanwezig op het kantoor en hadden de gewoonte om (gezamenlijk) een lunchpauze te nemen.

Interventie

Bij aanvang van de studie is er een profiel opgesteld van een aanjager. De aanjager moest op minimaal vier dagen per week werken en op dezelfde tijden lunchpauze houden als zijn collega's. Verder moest de aanjager een enthousiast persoon zijn en bereid zijn om tijdens de interventie minimaal twee tot drie keer per week in de lunchpauze te gaan wandelen. Tevens moest de aanjager in staat zijn om collega's te stimuleren om samen te gaan lunchwandelen en bereid zijn om gedurende de gehele interventieperiode (acht weken) de aanjagerrol te vervullen. De twee werknemers die de aanjagerrol op zich hebben genomen, hadden in het verleden gezondheidsklachten gehad. Om deze reden hadden zij er een gewoonte van gemaakt om regelmatig te wandelen. Deze werknemers pasten daarom zeer goed in het profiel. Als voorbereiding op de aanjagerrol hebben de twee werknemers een instructiebijeenkomst gevolgd waarin hun taak als aanjager werd besproken en ingegaan werd op de belemmeringen die ze verwachtten. Tussentijds en na afloop van de interventie hebben twee evaluatiebijeenkomsten plaats gevonden met de aanjagers.

De taak van de aanjagers was collega's enthousiast te maken voor het lunchwandelen met als doel zoveel mogelijk collega's te laten lunchwandelen en de lunchwandelfrequentie van werknemers die reeds wandelden te verhogen. De aanjagers hebben hun collega's gemotiveerd voor lunchwandelen door persoonlijk contact en uitnodigende mails. Daarnaast waren zij het eerste aanspreekpunt binnen de afdeling bij vragen over het lunchwandelen.

Meetmethode

Effectevaluatie

Een week voor het begin van de interventie werd er op beide afdelingen onder de werknemers een vragenlijst afgenomen. De vragenlijst bevatte de volgende onderwerpen: algemene vragen (geboortedatum, geslacht, lengte, gewicht, opleiding, duur van de werkweek en algemene ervaren gezondheid), vragen betreffende beweeg- en lunchwandelgedrag, (invulling van) lunchpauzes, sociale steun binnen het bedrijf en de bedrijfscultuur. Het lunchwandelgedrag werd in kaart gebracht door over de afgelopen periode van twee weken per dag te vragen of er gewandeld was, zo ja, hoe lang en met hoeveel collega's.

De nameting vond plaats in de laatste week van de interventie. De vragenlijst bevatte algemene vragen betreffende het beweeg- en lunchwandelgedrag, (invulling van) lunchpauzes en sociale steun binnen het bedrijf. Het lunchwandelgedrag werd op dezelfde manier in kaart gebracht als tijdens de voormeting. Op de interventieafdeling werden daarnaast een aantal vragen gesteld over de aanjagers en het aanjagerconcept. Op de controleafdeling werd het aanjagerconcept in de vragenlijst geïntroduceerd en werden vervolgens een aantal vragen gesteld over dit concept.

De belangrijkste uitkomstmaat was de frequentie van het lunchwandelen, dat wil zeggen het aantal keer lunchwandelen, gecorrigeerd voor het aantal gewerkte dagen en uitgedrukt in een hele werkweek (vijf werkdagen). Daarnaast werd gekeken naar het percentage werknemers dat minimaal één keer per week gewandeld had tijdens de lunchpauze.

Om na te gaan of werknemers reeds bij aanvang voldoende bewogen, werd gekeken welk percentage van de werknemers aan de 'combinorm' voldeed. Deze combinorm houdt in dat er voldaan wordt aan óf de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (op minimaal vijf dagen per week gedurende dertig minuten matig intensief bewegen) óf de Fitnorm (tenminste drie maal per week minimaal twintig minuten aaneensluitend intensief bewegen).

Procesevaluatie

De aanjagers ontvingen iedere week een logboek waarin zij per werkdag konden aangeven of er was gewandeld, met hoeveel collega's en wat ze ondernomen hadden om collega's te stimuleren. Tevens was er ruimte om bijzonderheden en ervaringen te noteren. Naast het invullen van logboeken hebben de personen die de aanjagers bij aanvang hadden geïnstrueerd twee evaluatiegesprekken gehouden met de aanjagers. Het eerste gesprek, enkele weken na aanvang van de interventie, betrof een evaluatie van de voortgang van de interventie en het gezamenlijk zoeken naar oplossingen van problemen waar de aanjagers tegenaan liepen bij het uitvoeren van hun rol als aanjager. Het tweede gesprek betrof een semigestructureerd interview waarin werd gevraagd naar de mening en ervaringen van de aanjagers over het aanjagerconcept en hun rol als aanjager. In dit interview werd aan de aanjagers gevraagd welke belemmeringen volgens hen een rol hebben gespeeld bij de uitvoering van het aanjagerconcept en welke aanbevelingen voor verbetering zij hadden. De belemmerende factoren werden onderverdeeld naar kenmerken van:

1. het aanjagerconcept zelf;
2. de aanjager (in staat om taak uit te voeren, positieve attitude, etc.);
3. de organisatie/afdeling (contact met collega's, cultuur binnen afdeling, houding van leidinggevende, etc.);
4. de sociaal-politieke omgeving (medewerking van bedrijf, cultuur in bedrijf);
5. randvoorwaarden (tijd voor het vervullen van de aanjagersrol, weersomstandigheden, wandelmogelijkheden, aantrekkingskracht van bedrijfsrestaurant, samenwerking tussen aanjagers, leidinggevende, bedrijf en onderzoekers, etc.) (20).

Naast de aanjagers werden ook veertien werknemers van beide afdelingen geïnterviewd in de laatste week van de interventie. Twee bachelorstudenten die betrokken waren bij het onderzoek hebben deze semigestructureerde interviews afgenomen. Op de controleafdeling werden vier interviews afgenomen bij twee mannelijke en twee vrouwelijke werknemers. Deze werknemers werden geselecteerd voor het interview op basis van hun houding ten aanzien van het lunchwandelen ten tijde van de voormeting. Twee

werknemers stonden positief tegenover het lunchwandelen (wandelden minstens 75% van alle lunchpauzes en gaven lunchwandelen een rapportcijfer van een acht of hoger) en de andere twee werknemers stonden negatief tegenover het lunchwandelen (wandelden niet en gaven lunchwandelen een rapportcijfer van een vijf of lager). Deze interviews bestonden uit een aantal inleidende vragen over het lunchwandelgedrag. Vervolgens werd er een uitleg gegeven over het aanjagerconcept en gevraagd wat de mening van de geïnterviewden hierover was. Om na te gaan of de controleafdeling niet beïnvloed werd door de interventieafdeling werd gevraagd of de geïnterviewden iets hadden gemerkt van de aanwezigheid van aanjagers.

Op de interventieafdeling werden vier vrouwelijke en zes mannelijke werknemers geïnterviewd. Ook hier werden evenveel werknemers die positief als werknemers die negatief stonden ten opzichte van het lunchwandelen ten tijde van de voormeting geselecteerd voor de interviews. Deze interviews bestonden uit dezelfde inleidende vragen over het lunchwandelgedrag. Vervolgens werd gevraagd welke belemmeringen volgens hen een rol hebben gespeeld bij de invoering van het aanjagerconcept en welke aanbevelingen voor verbetering zij hadden. Hiervoor is de eerder beschreven indeling van belemmeringen gebruikt.

Analyse

Om na te gaan of de interventie- en controleafdeling vergelijkbaar waren in achtergrondkenmerken werd gebruik gemaakt van de Chi-kwadraat toets voor categoriale variabelen en de onafhankelijke t-toets voor continue variabelen. Om te bekijken of er verschil was in de verandering in lunchwandelfrequentie tussen de interventie- en controleafdeling werd de gepaarde t-toets gebruikt. Een p-waarde kleiner dan 0,05 werd beschouwd als een significant verschil.

Resultaten

Respons

De interventieafdeling bestond uit 42 werknemers. Twee daarvan werden als aanjager aangesteld. Van de 40 overgebleven werknemers heeft 75% de eerste vragenlijst (voormeting), 73% de tweede vragenlijst (nameting) en 65% beide vragenlijsten ingevuld. De controleafdeling bestond uit 40 werknemers. De respons op de voormeting was 80% en op de nameting 73%, 68% van de werknemers op de controleafdeling heeft beide vragenlijsten ingevuld.

Achtergrondkenmerken

In tabel 1 staan de kenmerken van de totale onderzoekspopulatie bij de voormeting beschreven. Op de interventieafdeling was de gemiddelde leeftijd significant hoger, evenals het cijfer dat de werknemers gaven voor de omgang met elkaar op de afdeling. De ervaren gezondheid was juist op de controleafdeling significant hoger.

Tabel 1: Achtergrondkenmerken van de onderzoekspopulatie

	Interventiegroep (n = 30)	Controlegroep (n = 32)
Geslacht (%man)	50%	47%
Leeftijd (gemiddeld (SD) in jaren)	47 (6)*	41 (9)
Overgewicht (Body Mass Index >25 kg/m ² **)	58%	47%
Hoogst genoten opleiding		
- Laag (geen opleiding/basisonderwijs/VMBO)	10%	16%
- Midden (MBO/HAVO/VWO/HBS/Atheneum/ Gymnasium)	70%	68%
- Hoog(HBO/WO)	20%	16%
Beweeggedrag (% voldoet aan combinorm)	62%	56%
Werkweek*** (% >36 uur)	57%	75%
Ervaren gezondheid (cijfer 1-10)	7,2 (1,7)*	8,0 (1,0)
Omgang met elkaar op afdeling (cijfer 1-10)	8,5 (0,9)*	8,0 (1,1)

* Significant verschil tussen interventiegroep en controlegroep ($p \leq 0,05$)

** Volgens richtlijnen WHO 1999

*** inclusief overwerken

Lunchpauze

Zowel op de interventie- als op de controleafdeling werd voorafgaand aan de interventie door bijna alle werknemers (bijna) iedere werkdag lunchpauze genomen, respectievelijk 83% en 94%. Op de controleafdeling bracht 75% van de werknemers de pauze zittend door in de bedrijfskantine, voor de interventieafdeling lag dit percentage op 60%. Daarnaast waren zittend lunchen op de werkplek en kletsen

met collega's veel voorkomende bezigheden tijdens de lunchpauze. De lunchpauze duurde op de interventieafdeling gemiddeld 28 minuten, op de controleafdeling 30 minuten. De belangrijkste redenen om soms geen lunchpauze te nemen waren op beide afdelingen gelijk: 'geen tijd voor lunchpauze door drukke werkzaamheden', 'geen zin in lunchpauze' of 'ik lunch op mijn werkplek en werk door'.

Lunchwandelen

Voorafgaande aan de interventie werd er in de interventiegroep significant meer gewandeld tijdens de lunchpauze dan in de controlegroep: 43% van de werknemers op de interventieafdeling en 16% van de werknemers op de controleafdeling gaf aan gemiddeld één of meerdere keren per week te wandelen tijdens de lunchpauze. De belangrijkste reden hiervoor was om er even uit te zijn, maar ook ontspanning en gezondheidsvoordelen werden regelmatig genoemd. De gemiddelde duur van een wandeling was 23 minuten op de interventieafdeling en 26 minuten op de controleafdeling. De werknemers op de interventieafdeling wandelden significant vaker samen dan de werknemers op de controleafdeling, gemiddeld respectievelijk 1,3 en 0,4 keer per week. Op beide afdelingen werd in groepen van gemiddeld 3 personen (2,6 interventie en 2,8 controle) gewandeld.

Op de interventieafdeling gaf 37% aan nooit te wandelen, op de controleafdeling was dit 34%. De belangrijkste redenen om niet te wandelen waren: 'het weer laat het vaak niet toe', 'geen zin' en 'ik ga graag in het bedrijfsrestaurant lunchen'.

Opvallend was dat de werknemers op de interventieafdeling voorafgaand aan de interventie al aangaven significant vaker gestimuleerd te worden door hun collega's om te gaan lunchwandelen, 43% op de interventieafdeling en 19% op de controleafdeling. De attitude van collega's ten opzichte van lunchwandelen werd op de interventieafdeling significant positiever ingeschat ($p < 0,01$) dan op de controleafdeling: op de interventieafdeling dacht 47% van de werknemers dat de collega's een positieve attitude ten opzichte van lunchwandelen hadden, op de controleafdeling was dit 6%.

Effectevaluatie

In tabel 2 is het effect van de interventie op de lunchwandelfrequentie beschreven. Op de interventieafdeling lag de frequentie van het lunchwandelen bij de voormeting al hoog en veranderde niet significant. Op de controleafdeling lag de frequentie van het lunchwandelen bij aanvang veel lager en is significant toegenomen ($p < 0,05$). Er is geen significant verschil tussen de interventie- en controleafdeling in de verandering in lunchwandelfrequentie. Tijdens de nameting gaf 37% van de interventieafdeling en 38% van de controleafdeling aan één of meerdere keren in de week te wandelen tijdens de lunchpauze.

Tabel 2: Gecorrigeerde frequentie* van het lunchwandelen op de interventie- en controleafdeling bij voor- en nameting.

	Interventiegroep (n = 24)	Controlegroep (n = 24)	p-waarde
Voormeting	1,8 (1,9)	0,6 (1,5)	
Nameting	1,6 (1,9)	1,7 (3,3)	
Vershil	-0,2 (1,2)	1,1 (3,1)	0,660

* het aantal keer lunchwandelen gecorrigeerd voor het aantal gewerkte dagen en uitgedrukt in een hele werkweek

Bij de nameting gaf 15% van de werknemers van de interventieafdeling aan tijdens de interventie vaker te zijn gaan lunchwandelen dan voorafgaande aan de interventie, bij 54% is het lunchwandelgedrag gelijk gebleven, 4% is minder gaan lunchwandelen en 27% gaf aan nooit te lunchwandelen. Op de controleafdeling zijn deze cijfers respectievelijk 8%, 35%, 15% en 42%.

De redenen om wel of niet te gaan lunchwandelen zijn niet veranderd in vergelijking met de voormeting. De gemiddelde duur van de wandeling is op beide afdelingen niet significant veranderd (22 minuten op de interventieafdeling en 25 minuten op de controleafdeling). Tijdens de nameting werd er op de interventieafdeling vaker samen gewandeld dan op de controleafdeling (1,5 tegenover 1,4 keer per week), maar dit verschil tussen de afdelingen is niet meer significant zoals bij de voormeting. De grootte van de wandelgroep is op de interventieafdeling toegenomen en bedroeg bij de nameting gemiddeld 3,2. Op de controleafdeling is de gemiddelde groeps grootte tijdens de nameting iets afgenomen naar 2,4.

Bij de nameting gaf 48% van de werknemers op de interventieafdeling aan door collega's gestimuleerd te worden tot lunchwandelen. Dit ligt significant hoger dan de 15% op de controleafdeling. Er zijn echter geen significante verschillen tussen voor- en nameting per afdeling. Op de interventieafdeling schatte 54% van de werknemers de attitude van de collega's ten opzichte van lunchwandelen positief in. Dit ligt niet significant hoger dan bij de voormeting. Op de controleafdeling was een groter verschil in positieve attitude van de collega's, namelijk 6% tijdens de voor- en 27% tijdens de nameting. Deze toename was niet significant.

Procesevaluatie

Lunchwandelen

De aanjagers omschreven lunchwandelen als een verrijking van de werkdag en zij vonden dat de buitenlucht het concentratievermogen bevordert. Het merendeel van de werknemers stond positief tegenover lunchwandelen. Het is een goede mogelijkheid om het sociale netwerk te verbreden. Werknemers die niet graag lunchwandelden vonden het lunchwandelen in principe wel een goede en gezonde bezigheid. Hierbij merkten zij op dat de lunchpauze te kort is om te wandelen én te lunchen. Een

aantal niet-wandelaren gaf aan dat ze al intensief sporten buiten werktijd of dat zij een wandeling in de buitenlucht belemmerend vinden voor de concentratie. Enkele werknemers zagen het als een probleem om alleen, zonder collega's, een wandeling te maken tijdens de lunchpauze.

De meest genoemde aanbeveling om het lunchwandelen te stimuleren is het koppelen van een goed doel of een presentje aan het lunchwandelen. In de laatste week van de interventie heeft namelijk een lunchwandelactie plaatsgevonden, waarin werknemers geld konden verdienen voor een goed doel door op een bepaalde dag te gaan lunchwandelen. Veel werknemers vonden dit een zeer goede actie en zeker een reden om te gaan lunchwandelen. De coördinator van de aanjagerinterventie was niet op de hoogte van deze lunchwandelactie. Een andere aanbeveling is om activiteiten te koppelen aan het lunchwandelen, zoals een wandeling met een gids, een rondleiding door het bedrijf, het ontmoeten van een interessant persoon (zoals een hardloper) of een combinatie van wandelen en fitness/ontspanningsoefeningen. Ook werd het idee geopperd om iedereen wandelschoenen cadeau te doen omdat de nette schoenen voor het werk niet geschikt zijn voor een wandeling.

Aanjagerconcept

Uit het oogpunt van de aanjagers heeft het concept zeker potentie. De aanjagers wandelden voor de interventie al regelmatig met een groep collega's. Ze vervulden eigenlijk al een voorbeeldfunctie en zij zagen dit als een positief punt.

Ook de geïnterviewde werknemers vonden het aanjagerconcept een goed idee. Daarbij werd de nadruk gelegd op het belang van het blijven stimuleren van gezondheid en bewegen (ook lunchwandelen), zodat werknemers bewust blijven van hun gezondheid. Volgens hen kan het aanjagerconcept leiden tot meer lunchwandelaars, maar niet elke werknemer zal een lunchwandelaar worden. Zij waren van mening dat werknemers die positief staan tegenover lunchwandelen, maar een drempel ervaren om daadwerkelijk te gaan, met het aanjagerconcept goed te bereiken zijn. Echter werknemers die negatief staan tegenover lunchwandelen zijn volgens hen moeilijk te bereiken, een aanjager wordt dan gauw als opdringerig gezien. De meerderheid zei dat lunchwandelen een persoonlijke keuze is en dus niet opgelegd kan worden.

Tijdens de nameting is aan de werknemers van de interventieafdeling gevraagd hoe prettig zij het vonden om gestimuleerd te worden. Gemiddeld gaven zij hiervoor een 6,3 (op een schaal van 1-10). Op de controleafdeling is gevraagd of werknemers mee zouden gaan lunchwandelen wanneer er een aanjager actief zou zijn op de afdeling: 24% antwoordde van wel, 38% antwoordde misschien wel/misschien niet en 38% zou niet mee gaan wandelen.

Aanjagers

De aanjagers hebben veel positieve reacties gehad op hun taak. De aanjagers hebben ervaren dat de interventieafdeling niet geschikt was voor het aanjagerconcept, omdat deze verdeeld was over vier verdiepingen en veel collega's hierdoor onbekend waren voor hen. De aanjagers hadden enige schroom om onbekende collega's aan te spreken en op uitnodigende e-mails kwamen geen of afwijzende reacties.

Dit werd opgelost door het ophangen van uitnodigende posters en een voorstelronde. Desondanks was er voor de aanjagers een drempel om op de minder bekende collega's af te stappen, waardoor deze collega's tijdens de interventie vrijwel alleen via e-mails en posters zijn gestimuleerd. De aanjagers ondervonden dat stimuleren zonder persoonlijk contact heel moeilijk is. Voor het slagen van het aanjagerconcept is het volgens hen van belang dat een afdeling zich op één verdieping bevindt, het liefst op één grote kamer. Een duidelijke introductieronde en aandacht in grote vergaderingen komt het aanjagerconcept waarschijnlijk ook ten goede. Een workshop 'stimuleren' om de aanjagerrol beter te kunnen vervullen, zagen de aanjagers niet als noodzakelijk, maar het zou een goede aanvulling kunnen zijn. Hierbij is het wel van belang dat het niet te veel tijd in beslag neemt, de aanjager is immers ook een gewone werknemer. Voor de interventie wandelden de aanjagers al met een vaste groep. Deze groep werd niet groter en dit was teleurstellend voor de aanjagers.

Tijdens de interviews met de werknemers kwam naar voren dat de aanwezigheid van de aanjagers door de meerderheid niet als hinderlijk werd ervaren. Één werknemer wandelde al regelmatig en vond de uitnodigingen van de aanjagers overbodig. Een andere werknemer noemde het uitnodigen tot lunchwandelen over het algemeen te geforceerd. De werknemers van de interventieafdeling die niet werkzaam waren op de verdieping van de aanjagers hebben één tot drie keer een uitnodigende e-mail gezien en zijn één keer persoonlijk meegevraagd voor een wandeling. De helft van deze werknemers zei de uitnodigende posters niet gezien te hebben.

Uit de vragenlijst van de nameting bleek dat 90% van de werknemers op de interventieafdeling wist wie de aanjagers waren, 88% vond dat de aanjagers motiveerden tot lunchwandelen en 86% vond de aanjagers enthousiast.

Organisatie

De belangrijkste voorwaarde om het concept te laten slagen is volgens de aanjagers dat een leidinggevende positief staat tegenover gezondheid en beweging. De leidinggevende moet niet alleen aandacht schenken aan presteren, maar ook aan ontspanning. Daarnaast moeten er ook mogelijkheden zijn binnen het bedrijf om de interventie te introduceren. De aanjagers en de werknemers waren zeer positief over de enthousiaste bijdrage en medewerking van de leidinggevendenden binnen het bedrijf voor deze interventie. Een aantal werknemers kwam met het voorstel om de lunchpauze te verlengen; er is dan tijd om rustig te lunchen én te wandelen.

Randvoorwaarden

De aanjagers zagen tijdgebrek, extreme weersomstandigheden, beperkte wandelmogelijkheden en concurrentie van het bedrijfsrestaurant niet als belemmering voor het slagen van het aanjagerconcept.

Discussie

In dit pilotonderzoek is bekeken of de aanwezigheid van een aanjager op een afdeling een veelbelovend concept is om het lunchwandelen te stimuleren. Na een interventie van acht weken, waarin twee aanjagers collega's actief hebben gestimuleerd om mee te gaan lunchwandelen, bleek de frequentie van het lunchwandelen niet te zijn toegenomen. Opvallend was de significante toename in de frequentie van het lunchwandelen op de controleafdeling. De verandering in lunchwandelfrequentie was echter niet significant verschillend tussen de interventie- en controleafdeling.

Uit de interviews met de aanjagers en de werknemers op de controle- en interventieafdeling kwam naar voren dat men wel potentie in het aanjagerconcept zag. De meerderheid van de werknemers van de interventieafdeling vond dat de aanjagers hen motiveerden tot lunchwandelen. Wel werd nadrukkelijk gezegd dat niet elke collega gestimuleerd kan worden om te gaan lunchwandelen. Het aanjagerconcept is met name van belang voor collega's die positief staan ten opzichte van het lunchwandelen en een zetje in de rug nodig hebben om het daadwerkelijk te gaan doen. Op deze groep zouden de aanjagers zich moeten richten. Uit de interviews met de werknemers kwam duidelijk naar voren dat lunchwandelen gezien werd als iets persoonlijks, lunchwandelen mag nooit een verplichting worden. Dit blijkt ook uit een eerder verschenen rapport over wandelen tijdens de lunch (8). Zowel de aanjagers als de werknemers waren zeer positief over de enthousiaste bijdrage en medewerking van de leidinggevenden binnen het bedrijf voor deze interventie.

Beperkingen van het onderzoek

Het uitblijven van positieve effecten van de interventie op de lunchwandelfrequentie is waarschijnlijk het gevolg van een aantal beperkingen van het onderzoek.

Ten eerste bleek dat de aanjagers voorafgaand aan de interventie al regelmatig lunchwandelden met een groep collega's. Dit blijkt ook uit de gegevens van de voormeting: op de interventieafdeling werd al veel meer gelunchwandeld en vaker samen met collega's gewandeld dan op de controleafdeling. De aanjagers vervulden eigenlijk al voor de interventie de 'anjagerfunctie'. Bijna de helft van de collega's van de interventieafdeling gaf ten tijde van de voormeting al aan dat ze gestimuleerd werden om te gaan lunchwandelen. Op deze afdeling viel er dus weinig extra meer te stimuleren.

Ten tweede bleek de interventieafdeling achteraf toch niet zo geschikt voor het aanjagerconcept, ook al voldeed deze afdeling aan de vooraf opgestelde eisen. De interventieafdeling bestond uit vier subafdelingen verspreid over de tweede, zesde, achtste en negende etage. Deze subafdelingen functioneerden redelijk autonoom en hadden weinig contact met elkaar. De aanjagers zaten beiden op de zesde etage. Zij kenden bijna de helft van de werknemers op interventieafdeling niet en hadden enige schroom om de onbekende collega's aan te spreken. Hierdoor hebben de aanjagers de collega's op de andere afdeling weinig gestimuleerd tot lunchwandelen in een persoonlijk contact, hetgeen juist de essentie van het aanjagerconcept is. De verspreiding van de afdeling over verschillende etages, de

onbekendheid van de aanjagers met de helft van de collega's en de schroom van de aanjagers om onbekende collega's aan te spreken waren aspecten die voorafgaand aan de interventie niet waren voorzien. Om na te gaan of het persoonlijke contact van de aanjagers met collega's een positief effect heeft op het lunchwandergedrag is gekeken naar de resultaten van de interventie op de zesde etage waar de aanjagers werkzaam waren. Op deze etage waren twaalf werknemers werkzaam. Zij voelden zich allemaal gestimuleerd door de aanjagers. Drie van de vier werknemers van de interventieafdeling die aangaven (iets) vaker te zijn gaan wandelen in de lunchpauze waren afkomstig van de zesde etage. Daarnaast werd er op deze etage gemiddeld meer gewandeld dan op de andere etages: bij de nameting gaf 50% van de werknemers op de zesde etage aan één of meerdere keren per week te wandelen, op de tweede, achtste en negende etage lag dit percentage op 28%. Hierbij moet wel vermeld worden dat tijdens de voormeting 68% van de werknemers van de zesde etage aangaf één of meerdere keren per week te wandelen.

Ten derde heeft op donderdag 1 november bij het deelnemend bedrijf in het kader van 'Make A Difference Day' de actie 'Always go the extra mile' plaatsgevonden. Tijdens deze actie konden werknemers door te wandelen in de lunchpauze geld inzamelen voor een goed doel. Een zeer groot aantal werknemers heeft gehoor gegeven aan deze actie. De actiedag viel in de laatste week van de nameting: 44% van de werknemers van de controleafdeling en 50% van de werknemers van de interventieafdeling hebben deelgenomen aan deze eenmalige actie. Een deel van de onderzoekspopulatie heeft dus tijdens de nameting aangegeven één keer in die twee weken te hebben gewandeld, terwijl zij normaal gesproken nooit lunchwandelden en dit wellicht niet gedaan hadden als deze actie niet had plaatsgevonden. Dit geeft een onverwachte vertekening van de resultaten. Indien het lunchwandelen op 1 november niet wordt meegenomen in de analyses, is de gemiddelde lunchwandelfrequentie op de interventieafdeling 1,2 keer per week en op de controleafdeling 1,3 keer per week. Hiermee verdwijnt de significante toename in de lunchwandelfrequentie op de controleafdeling. De actie kan er ook toe geleid hebben dat de werknemers ook op de andere dagen zijn gaan lunchwandelen.

Een vierde beperking van dit pilotonderzoek is de zeer kleine onderzoekspopulatie, waardoor de power van het onderzoek laag is.

De toename in de wandelfrequentie op de controleafdeling kan samenhangen met het feit dat het deelnemend bedrijf een zeer actieve Arbodienst heeft, die het afgelopen jaar veel aandacht besteed heeft aan gezond gedrag met behulp van allerlei gezondheidsstimulerende activiteiten. Deze activiteiten kunnen geleid hebben tot een extra bewustwording van gezond gedrag, waardoor werknemers wellicht meer zijn gaan lunchwandelen. Ook het invullen van vragenlijsten gericht op lunchwandelen zou de bewustwording vergroot kunnen hebben.

Een aantal werknemers gaf tijdens het interview aan dat het ontbreken van een collega om mee te gaan lunchwandelen een belangrijke reden was om niet te gaan wandelen. De aanjagers werden door deze werknemers niet als 'beweegmaatjes' beschouwd omdat ze hen niet kenden en niets met hen te

bespreken hadden. Er werd geopperd dat het lunchwandelen wellicht aantrekkelijker zou worden wanneer er tijdens het wandelen af en toe professionele begeleiding werd gegeven vanuit het fitnesscentrum.

Om het aanjagerconcept te laten slagen is een positieve attitude van de leidinggevende ten opzichte van lunchwandelen noodzakelijk. Dit komt zowel in de literatuur⁽²¹⁾ als in de interviews met de aanjagers en werknemers naar voren.

Conclusie en aanbevelingen

Dit pilotonderzoek heeft geen effect van de aanjager op de frequentie van het lunchwandelen kunnen aantonen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de betrokken interventiegroep (die achteraf al op grote schaal aan lunchwandelen deed, waardoor er weinig meer te stimuleren viel), de onvoorziene co-interventie (die tot een stijging van de wandelfrequentie in de controlegroep leidde) en het beperkt aantal collega's dat in een persoonlijk contact regelmatig gestimuleerd is om mee te gaan wandelen (doordat de aanjagers de helft van de collega's niet kenden). Hierdoor blijft onduidelijk of het aanjagerconcept effectief kan zijn. Uit de procesevaluatie bleek dat het aanjagerconcept wel degelijk potentie kan hebben. Daarom is een vervolgonderzoek gewenst waar dit concept opnieuw wordt uitgetest, rekening houdend met de ervaringen van dit onderzoek. In ieder geval blijkt het van groot belang dat de aanjager zijn collega's die hij wil stimuleren tot meer bewegen persoonlijk kent en dat deze collega's dichtbij (dezelfde verdieping of kamer) zitten. Daarnaast is het aan te bevelen om vooraf in een persoonlijk gesprek met een collega te peilen of deze gestimuleerd wil worden tot meer bewegen door de aanjager. De aanjager lijkt vooral effectief voor collega's die positief staan ten opzichte van de beweegactiviteit, maar een zetje in de rug nodig hebben om meer te gaan bewegen.

Dankwoord

De auteurs bedanken Fortis Bank Nederland en de contactpersoon Pieter Iedema voor hun bereidheid om een pilotonderzoek uit te voeren op hun hoofdkantoor in Utrecht. Daarnaast worden de aanjagers Henk Stultiens en Gert de Vries bedankt voor het vervullen van de aanjagerrol gedurende acht weken. De werknemers van de betrokken afdelingen worden bedankt voor hun bereidheid om vragenlijsten in te vullen. Tenslotte bedanken de auteurs Maurice Wolters van het NIGZ bedanken voor het werven van een geschikt bedrijf voor het onderzoek en het begeleiden van de aanjagers.

Referenties

- 1) Jans MP, Proper KI, Hildebrandt VH. Sedentair gedrag van de Nederlandse werkende bevolking. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Hopman-Rock M, red. Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2004/2005. Leiden: TNO, 2007: 67-82.
- 2) Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, 1996.
- 3) Haskell WL, Lee I, Pate RR, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Med Sci Sports Exerc 2007; 39: 1423-34.
- 4) Heuvel SG van den, Boshuizen HC, Hildebrandt VH, Blatter BM, Ariëns GAM, Bongers PM. Sporten, type werk, arbeidsverzuim en welbevinden: resultaten van een 3-jarige follow-up studie. TSG 2003; 81: 256-64.
- 5) Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Hopman-Rock M. Bewegen in Nederland 2000-2005. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Hopman-Rock M, red. Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2004/2005. Leiden: TNO, 2007: 9-36.
- 6) Kemper HCG, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M. Consensus over de Nederlandse norm voor gezond bewegen. Tijdschrift voor Sociale Gezondheidswetenschappen 2000; 78: 180-3.
- 7) Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Stiggelbout M. Bewegen in Nederland 2000-2003. In: Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2002/2003. Hoofddorp: TNO, 2004: 25-50.
- 8) Hendriksen IJM, Hildebrandt VH. Lunchwandelen? Lunchwandelen! Resultaten van een landelijke enquête onder werknemers en management. Hoofddorp: TNO, 2003. Rapportnummer R0314106/018-44263.
- 9) Kraker de H, Hendriksen IJM, Hildebrandt VH, Korte de EM, Maas van der EMM. Het effect van een lunchwandelingcampagne op het beweeggedrag van werknemers. Geneeskunde en Sport 2005; 38: 172-8.
- 10) Beets MW, Vogel R, Forlaw L, Pitetti KH, Cardinal BJ. Social support and youth physical activity: the role of provider and type. Am J Health Behav 2006; 30: 278-89.

- 11) Ommundsen Y, Klasson-Heggebo L, Anderssen SA. Psychosocial and environmental correlates of location-specific physical activity among 9- and 15-year-old Norwegian boys and girls: the European Youth Heart Study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 25: 32.
- 12) Anderssen N, Wold B. Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Res Q Exer Sport* 1992; 63: 341-8.
- 13) Gottlieb NH, Baker JA. The relative influence of health beliefs, parental and peer behaviors and exercise program participation on smoking, alcohol use and physical activity. *Soc Sci Med* 1986; 22: 915-27.
- 14) Toobert DJ, Strycker LA, Glasgow RE, Barrera M, Angell K. Effects of the mediterranean lifestyle program on multiple risk behaviors and psychosocial outcomes among women at risk for heart disease. *Ann Behav Med* 2005; 29: 128-37.
- 15) Ball K, Timperio A, Salmon J, Giles-Corti B, Roberts R, Crawford D. Personal, social and environmental determinants of educational inequalities in walking: a multilevel study. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61: 108-14.
- 16) Humpel N, Owen N, Iverson D, Leslie E, Bauman A. Perceived environment attributes, residential location, and walking for particular purposes. *Am J Prev Med* 2004; 26: 119-25.
- 17) Siegel PZ, Brackbill RM, Heath GW. The Epidemiology of Walking for Exercise: Implications for Promoting Activity among Sedentary Groups. *Am J Public Health* 1995; 85: 706-10.
- 18) Murphy MH, Murtagh EM, Boreham CA, Hare LG, Nevill AM. The effect of a worksite based walking programme on cardiovascular risk in previously sedentary civil servants. *BMC Public Health* 2006; 6: 136.
- 19) Burgoyne L, Coleman R, Perry IJ. Walking in a city neighbourhood, paving the way. *J Public Health* 2007; 29: 222-9.
- 20) Fleuren MAH, Wiefferink CH, Paulussen TGWM. Determinanten van innovaties in gezondheidszorgorganisaties: systematische literatuurreview. *TSG* 2006; 84: 160-7.
- 21) Zablocki E. Work-site review: Peer support pays off. Employers that sponsor work-site weight management programs are discovering the reward of even a little motivation. *B & H Special Report* 1998; Aug: 26-30.

F Traplopen op het werk: gezond, goedkoop en eenvoudig

Traplopen op het werk: gezond, goedkoop en eenvoudig

M Simons, IJM Hendriksen en VH Hildebrandt

Traplopen is een goedkope en eenvoudige vorm van lichaamsbeweging om de gezondheid te bevorderen en overgewicht te vermijden. TNO deed onderzoek hoe trapgebruik bij de werknemers op een eenvoudige manier te stimuleren.

Werknemers brengen het grootste deel van hun ‘wakkere’ tijd door op de werkplek (Proper & Hildebrandt, 2004). Het werk is daarmee voor deze groep een belangrijke setting om bewegen te stimuleren, zeker als het gaat om werknemers met een zittend beroep. Een vorm van lichaamsbeweging die niet veel tijd kost en mede daardoor zeer geschikt is om op het werk uit te voeren is traplopen. Traplopen draagt echter niet bij aan het halen van de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Die stelt immers dat volwassenen op minimaal vijf dagen per week minimaal dertig minuten matig intensief moeten bewegen en dat de activiteiten een duur moeten hebben van minimaal vijf minuten om te kunnen bijdragen aan de totale dertig minuten. Traplopen zal zelden meer dan enkele minuten duren. De korte duur van het traplopen wil echter niet zeggen dat het geen effect kan hebben op de gezondheid van werknemers. Uit recent onderzoek blijkt namelijk dat ook activiteiten met een kortere duur positieve effecten kunnen opleveren (Haskell et al., 2007). Ook in het rapport van Commissaris et al. (2006), waarin voorlopige richtlijnen zijn geformuleerd voor voldoende lichamelijke activiteit op het werk, wordt vermeld dat activiteiten van korte duur kunnen bijdragen aan het veranderen van iemands houding ten opzichte van gezonde lichamelijke activiteit en dat ze kunnen helpen om een gezond gewicht te behouden of te verkrijgen. Overgewicht ontstaat namelijk door een verstoorde energiebalans, waarbij de energie-inname groter is dan het energieverbruik. Door het energieverbruik te verhogen, door bijvoorbeeld de trap te nemen in plaats van de lift, kan de balans in een gunstige richting worden bijgesteld. Tijdens trap oplopen verbruikt men namelijk ruim negen maal zoveel energie als in rust en tijdens trap aflopen bijna vijf maal zo veel als in rust (Teh en Aziz, 2002).

De vraag is hoe werknemers gestimuleerd kunnen worden de trap te kiezen in plaats van de lift. In de meeste gebouwen worden de bewoners door de interne architectuur als het ware automatisch naar de lift geleid en is het trappenhuis slecht zichtbaar en vaak redelijk ontoegankelijk dan wel onaantrekkelijk. Uit verschillende studies is gebleken dat het mogelijk is werknemers met eenvoudige middelen (zoals voetstapjes op de grond richting de trap, posters met stimulerende tekst, muziek en kunst in trappenhuis) te verleiden vaker de trap in plaats van de lift te nemen (Boutelle et al., 2001; Marshall et al., 2002; Kerr et al., 2004; van den Auweele et al., 2005; Eves et al., 2006; Engbers, 2006). In eerder onderzoek van TNO werden vier verschillende omgevingsinterventies geëvalueerd: posters met daarop een cartoon, opvallende felgroene voetstappen op de vloer leidend naar de trap, sportafbeeldingen in het trappenhuis en het uitschakelen van één van de twee liften (Idzinga et al., 2006). In dit onderzoek lieten de voetstappen het meeste effect zien, maar het effect was niet significant en de interventie was van een korte duur (één week). De werknemers in deze studie gaven vooral aan de trap te nemen, omdat het gezond is en omdat het snel is. Onderzoek van Eves et al. (2006) heeft uitgewezen dat een periode van minimaal zes weken nodig is om langdurige effecten van omgevingseffecten te verkrijgen. In de huidige studie is daarom een interventie uitgevoerd van langere duur (acht weken), bestaande uit felgroene voetstappen in combinatie met posters met stimulerende teksten gericht op (de snelheid van) traplopen en op de positieve effecten daarvan op de gezondheid. De vraag was of deze interventie werknemers kon stimuleren duurzaam de trap te nemen.

Methode

Het onderzoek werd uitgevoerd in een bedrijf met 300 werknemers verspreid over 14 verdiepingen met op de 13^e en de 14^e verdieping het bedrijfsrestaurant. De interventie was gericht op de werknemers die op de verdiepingen 0 t/m 5 waren gehuisvest (186 werknemers), omdat van de werknemers die op hoger gelegen verdiepingen werkten verwacht mocht worden dat deze gezien de hoogte zo goed als altijd voor de lift zouden kiezen. In de centrale hal van het bedrijf bevond zich direct naast de drie liften een trap, die via een deur toegankelijk was.

De interventie bestond uit het plaatsen van felgroene voetstapjes op de vloer die richting de trap leidden en het ophangen van cartoonposters met stimulerende teksten langs de looproutes in de hal, de gangen en bij de liften. Er waren drie verschillende teksten: “Wist u dat u met traplopen vijf keer zoveel calorieën verbrandt als met de lift...”; “Door 7 minuten per dag de trap te gebruiken, vermindert u de kans op hart- en vaatziekten met meer dan de helft!”; “In de tijd dat u staat te wachten op de lift, had u met de trap al op de plaats van bestemming kunnen zijn!”. De materialen werden op de begane grond tot en met de vijfde verdieping geplaatst en werden na 8 weken weer verwijderd.

Het trap- en liftgebruik is geregistreerd met behulp van infrarood detectoren (Hoogendoorn & Schrijver, 2004). De detectoren zijn bij de trap en bij de lift op de begane grond geplaatst. De detectoren zijn uit het zicht aan het plafond bevestigd. Hiermee werd geregistreerd hoeveel werknemers vanaf de begane grond de trap naar boven namen en hoeveel werknemers met de lift naar boven gingen. Daarnaast is geregistreerd hoeveel werknemers met de trap naar beneden (naar de begane grond) kwamen en hoe veel werknemers met de lift naar beneden kwamen. Om ook een indruk te krijgen van het gebruik van trap en lift op de tussenliggende verdiepingen is er tevens een detector op de vijfde verdieping geplaatst.

Voorafgaand aan de interventie is gedurende twee weken (8 t/m 19 januari 2007) een voormeting verricht om het ‘normale’ trap- en liftgebruik in kaart te brengen. In deze periode zijn de detectoren elke werkdag rond 18:00 uur uitgelezen. Vervolgens zijn in alle acht interventieweken (22 januari t/m 16 maart 2007) de detectoren drie tot vijf dagen per werkweek uitgelezen. Op de dagen dat de detector niet is uitgelezen telde de detector door tot de daaropvolgende dag, waarop de detector werd uitgelezen. Op deze manier werd er van een volledige werkweek het aantal verplaatsingen geregistreerd. Na het verwijderen van de voetstapjes en de posters zijn gedurende twee weken (19 t/m 30 maart 2007) nametingen uitgevoerd om te bekijken of het trapgebruik ook zonder voetstapjes en posters op peil bleef. In deze periode zijn de detectoren elke werkdag uitgelezen. Het trap- en liftgebruik is uitgedrukt in het gemiddeld aantal verplaatsingen per dag per meetperiode (voormeting, interventieperiode en nameting). Het aantal registraties per dag van de sensoren zijn bij elkaar opgeteld en gedeeld door het aantal dagen dat gemeten is, om zo tot een gemiddeld aantal keer per dag te komen. In aanvulling op de metingen met de detectoren zijn na direct afloop van de interventie korte interviews afgenomen bij 131 (44%) werknemers over hun lift- en trapgebruik. 24 van hen werden uitgebreider bevraagd.

Resultaten

Verplaatsingen naar boven

Bij de voormeting werden gemiddeld per dag 73 verplaatsingen met de trap geregistreerd vanaf de begane grond naar boven (tabel 1). Tijdens de interventieperiode namen meer mensen (+12%) de trap naar boven, maar dit verschil was niet statistisch significant. Het liftgebruik steeg wel significant met 10% ten opzichte van de voormeting. Na de interventie daalde het trapgebruik weer tot het niveau van de voormeting. Het liftgebruik na de interventie bleef

nagenoeg hetzelfde als tijdens de interventieperiode, en bleef daardoor significant hoger dan tijdens de voormeting.

Verplaatsingen naar beneden

Het trapgebruik naar beneden, gemeten op de begane grond, nam in de interventieperiode met 17% significant toe ten opzichte van de voormeting. Ook het liftgebruik naar beneden nam significant toe in de interventieperiode (+11%). Na de interventie steeg het trapgebruik verder en de totale toename ten opzichte van de voormeting was 27%. Het liftgebruik na de interventie bleef ook hier nagenoeg hetzelfde als tijdens de interventieperiode, en was significant hoger dan tijdens de voormeting.

Tabel 1: gemiddelde trap- en liftgebruik per dag op de begane grond

Meetmoment	Gemiddeld aantal verplaatsingen per dag naar boven		Gemiddeld aantal verplaatsingen per dag naar beneden	
	<i>Trap (verandering t.o.v. voormeting, in %)</i>	<i>Lift (verandering t.o.v. voormeting, in %)</i>	<i>Trap (verandering t.o.v. voormeting, in %)</i>	<i>Lift (verandering t.o.v. voormeting, in %)</i>
Voormeting	73	409	115	318
Interventie	82 (+12%)	451 * (+10%)	135 ** (+17%)	353 * (+11%)
Nameting	64 (-12%) #	461 * (+13%)	146 ** (+27%) #	364 * (+14%)

* Significant verschil t.o.v. de voormeting $p < 0,05$

** Significant verschil t.o.v. de voormeting $p < 0,01$

Significant verschil t.o.v. de interventie $p < 0,05$

Korte termijn effecten

Tijdens de eerste twee weken van de interventieperiode steeg het gemiddelde trapgebruik naar boven significant met 32% (van 73 naar 96). Ook het gemiddelde trapgebruik naar beneden steeg significant met 24% (van 115 naar 143). Het liftgebruik naar boven steeg in deze periode significant met 20% (van 409 naar 489) en het liftgebruik naar beneden steeg significant met 19% (318 naar 379).

Verplaatsingen tussenliggende verdiepingen

In tabel 2 is het gemiddelde trap- en liftgebruik per dag van en naar de vijfde verdieping weergegeven. Het trap- en liftverkeer vanaf de vijfde verdieping veranderde niet door de interventie. Na afloop van de interventie steeg het trapgebruik vanaf de vijfde verdieping fors vergeleken met de voormeting, terwijl het liftgebruik daalde vergeleken met de voormeting. Het trap- en liftgebruik naar de vijfde verdieping toe veranderde niet door de interventie en ook na het verwijderen van de materialen veranderde het trap- en liftgebruik niet ten opzichte van de voormeting.

Tabel 2: gemiddelde trap- en liftgebruik per dag vanaf en naar de 5^e verdieping toe

Meetmoment	Gemiddeld aantal verplaatsingen per dag vanaf de 5 ^e verdieping		Gemiddeld aantal verplaatsingen per dag naar de 5 ^e verdieping	
	Trap (verandering t.o.v. voormeting, in %)	Lift (verandering t.o.v. voormeting, in %)	Trap (verandering t.o.v. voormeting, in %)	Lift (verandering t.o.v. voormeting, in %)
Voormeting	215	467	189	455
Interventie	225 (+5%)	476 (+2%)	194 (+3%)	470 (+3%)
Nameting	259 * (+20%) #	401 * (-14%) #	212 (+12%)	417 (-8%) #

* Significant verschil t.o.v. de voormeting $p < 0,05$

** Significant verschil t.o.v. de voormeting $p < 0,01$

Significant verschil t.o.v. de interventie $p < 0,05$

Interviews

Van de 131 geïnterviewde werknemers waren 80 werknemers werkzaam op de verdiepingen 0 t/m 5. Alleen bij deze groep werknemers is een effect van de interventie te verwachten, aangezien zij op een ‘beloopbare’ hoogte werkten. Van deze 80 werknemers gaf 49% aan sinds de komst van de voetstapjes en posters vaker de trap te zijn gaan gebruiken.

De belangrijkste reden voor de ondervraagde werknemers om de trap te nemen in plaats van de lift waren snelheid, gezondheid en voor de beweging. Als belangrijkste reden om de lift te nemen in plaats van de trap werden de grote afstand, gemak, snelheid en veel en/of zware spullen genoemd. Bijna alle (96%) werknemers gaven aan dat de voetstapjes waren opgevalen en drie kwart vond dat het duidelijk was dat de voetstapjes het doel hadden het trapgebruik te stimuleren. Ook de posters waren bij bijna iedereen (96%) opgevalen en het doel van de posters was tevens voor bijna iedereen (92%) duidelijk.

Discussie en conclusie

Uit de resultaten van de begane grond blijkt dat het trapgebruik zowel naar boven (althoewel niet significant) als naar beneden tijdens de interventieperiode is toegenomen. Opvallend is echter dat ook het liftgebruik (zowel omhoog als naar beneden) in dezelfde periode in vergelijkbare mate is toegenomen. De toename van het trapgebruik kan hierdoor niet aan de interventie worden toegeschreven. Een verklaring voor de toename in het totale aantal verplaatsingen zou kunnen zijn dat de nulmeting niet representatief was (te laag). De voormeting vond plaats in januari. Het kan zijn dat er in deze periode nog een aantal werknemers op vakantie waren of dat er een aantal werknemers ziek waren. Uit navraag bij de afdeling personeelszaken bleek echter dat dit in deze periode niet meer was dan in de andere meetperiodes. Daarnaast zou het weer een rol hebben kunnen spelen. Mogelijk zijn er ten tijde van de interventieperiode meer mensen in de pauze naar buiten gegaan (om bijvoorbeeld te gaan lunchwandelen) vanwege het aangename weer en heeft dit geleid tot meer geregistreerde verplaatsingen. Na het weghalen van de interventie zakte het trapgebruik naar boven weer tot het niveau van de nulmeting. Het trapgebruik naar beneden blijkt wel duurzaam te zijn toegenomen. Op de korte termijn (de eerste twee weken van de interventieperiode) lijken de positieve effecten sterker. Ook in deze periode nam zowel het trap- als liftgebruik toe, maar het trapgebruik nam sterker toe dan het liftgebruik.

Op de vijfde verdieping waren detectoren opgehangen om te kijken of de interventie invloed had op het trapgebruik van de werknemers die naar de vijfde verdieping toe gingen of van de vijfde verdieping vertrokken. Op de vijfde verdieping bevond zich de rookruimte dus waarschijnlijk zijn de getelde verplaatsingen vooral van rokers. De detectoren op de vijfde

verdieping konden geen onderscheid maken tussen trap oplopen en trap aflopen. Het trapverkeer vanaf vijfde verdieping bleef tijdens de interventie vrijwel gelijk vergeleken met de voormeting. Opvallend is wel dat na afloop van de interventie het trapgebruik vanaf de vijfde verdieping steeg ten opzichte van de voormeting en het liftgebruik daalde ten opzichte van de voormeting in die periode. In het trapgebruik naar de vijfde verdieping toe veranderde er weinig. De waargenomen veranderingen in het aantal verplaatsingen zijn niet goed te verklaren. Eves en Webb (2006) geven in hun review aan dat het erg lastig is om in de werksetting een effect op trapgebruik aan te tonen vanwege ‘willekeurige ruis’. In de werksetting wordt volgens hen het trapgebruik vooral bepaald door de beschikbaarheid van de lift. Als de lift klaar staat zullen werknemers de lift pakken en als ze op de lift moeten wachten nemen ze de trap. Een werknemer die wel de intentie heeft om de trap te nemen zou toch worden verleid om de lift te nemen wanneer deze gereed staat. Ten slotte zou er ook een fout in de meetapparatuur kunnen zitten. Er zijn naast de metingen met de detectoren geen observaties uitgevoerd ter controle. Bij het plaatsen van de detectoren is wel gecontroleerd, door een paar keer door het zichtveld van de detector te lopen, of de detector niet dubbel telde en of er verplaatsingen werden gemist door de detector. Desondanks zou er toch iets mis kunnen zijn gegaan met de tellingen.

Een beperking van de huidige studie was dat de detectoren alle verplaatsingen hebben gemeten, waaronder dus ook die van de werknemers die op de zesde verdieping tot en met de twaalfde verdieping werkten. Van deze groep werknemers kan niet verwacht worden dat ze met de trap naar hun werkplek gaan. Het liftgebruik was daardoor substantieel hoger dan het trapgebruik. Hierdoor kon het trapgebruik niet worden uitgezet als een percentage van het totale aantal verplaatsingen (trap plus lift) en daardoor zijn de resultaten lastig interpreteerbaar en niet goed te vergelijken met eerder onderzoek. Er is in de literatuur nog geen eenduidigheid over het maximale aantal verdiepingen dat haalbaar is voor mensen om te belopen en waarvoor je dus mensen kan stimuleren de trap te nemen. Uit zelfgerapporteerde data van een studie van Kerr et al. (2001) blijkt dat vier verdiepingen het maximale is wat met de trap kan worden afgelegd. Daarentegen hebben Marshall et al. (2002) in een onderzoek in een gebouw met zes verdiepingen een positief effect gevonden op trapgebruik. Waarschijnlijk zullen echter maar weinig werknemers die op de zesde verdieping of hoger werken de trap vanaf de begane grond nemen om bij hun werkplek te komen. Tijdens de in de huidige studie afgenomen interviews gaf ook slechts 4% (2 van de 51) van de ondervraagde werknemers (werkzaam op verdieping 6-12) aan vanaf de begane grond met de trap naar hun werkplek te gaan. Om specifiek te kunnen kijken naar het effect van de interventie op werknemers die werkzaam zijn op de eerste vijf verdiepingen, is de aanname gedaan dat alle getelde verplaatsingen met de trap naar boven vanaf de begane grond alleen door werknemers zijn gemaakt die werkzaam zijn op de eerste vijf verdiepingen en dat iedere werknemer maximaal één keer per dag vanaf de begane grond met de trap naar boven is gegaan. Uit deze berekening blijkt dat tijdens de voormeting 39% van de werknemers de trap nam om naar boven te gaan, tijdens de interventie 44% en tijdens de nameting daalde dit weer naar 34%. De interventie lijkt dus ook op basis van deze getallen slechts een beperkt effect te hebben dat niet duurzaam was.

In de interviews gaf bijna de helft van de geïnterviewde werknemers (werkzaam op verdiepingen 0 t/m 5) aan vaker de trap te zijn gaan nemen sinds de komst van de voetstapjes en de posters. Dit is een veel grotere groep dan uit de objectieve metingen bleek. De kans bestaat echter dat veel mensen aangaven vaker de trap te zijn gaan nemen, omdat ze wisten dat dit het wenselijke antwoord was. Als motivatie om de trap te nemen werd vooral de snelheid genoemd. Dit is in lijn met eerder onderzoek naar trapgebruik in de werkomgeving (Idzinga et al., 2006; Miles Research, 2007) en wijst erop dat het stimuleren van trapgebruik vooral kans heeft bij relatief kleine verplaatsingen (één of enkele verdiepingen).

Geconcludeerd kan worden dat dit onderzoek geen aanwijzingen heeft kunnen opleveren dat de combinatie van het plaatsen van voetstapjes en het ophangen van stimulerende posters werknemers kan verleiden op grote schaal duurzaam de lift in te wisselen voor de trap.

Referenties

Auweele van den, Y., Boen, F., Schapendonk, W., Dornez, K. (2005). Promoting stair use among females employees: the effects of a health sign followed by an e-mail. *J Sports Exerc Psychol* 27, 188–196.

Boutelle, K.N., Jeffrey, R.W., Murray, D.M., Schmitz, M.K. (2001). Using signs, artwork, and music to promote stair use in a public building. *Am J Health Promot* 91: 2004–2006.

Engbers, L. (2006). Foodsteps; the effects of a worksite environmental intervention on cardiovascular risk indicators. Ponsen & Looijen B.V., Wageningen.

Eves, F.F., Webb, O.J., Mutrie, N. (2006). A workplace intervention to promote stairclimbing: greater effects in the overweight. *Obesity* 14:2210-2216.

Eves, F.F., Webb, O.J. (2006). Worksite interventions to increase stair climbing; reasons for caution. *Preventive Medicine* 43(1):4-7.

Haskell W.L., Lee, I., Pate, R., Powell, K.E., Blair, S.N., Franklin, B.A., Macera, C.A., Heath, G.W., Thompson, P.D., Bauman, A. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 39 (8):1423-1434.

Hoogendoorn S.P., Schrijver J.M. (2004). Reizigers tellen in Eindhoven: een meetmethode en praktijkproef voor het meten van transferdrukte op stations. Delft: TNO Inro en TU Delft.

Idzinga, W., Heinrich, J., Verheijden, M.W., Hildebrandt, V.H. (2006). Hoe stimuleer je medewerkers meer te bewegen? Voetstapjes naar het trapgat. *Arbo magazine* 4:26-27.

Kerr, J., Eves, F., Carrol, D. (2001). Can posters prompt stair use in a worksite environment? *Journal of Occupational Health* 43:205-207.

Kerr, N.A., Yore, M.M., Ham, S.A., Dietz, W.H. (2004). Increasing stair use in a worksite through environmental changes. *Am J Health Promot* 18:312–315.

Marshall, A.L., Bauman, A.E., Patch, C., Wilson, J., Chen, J. (2002). Can motivational signs prompt increases in incidental physical activity in an Australian health-care facility? *Health Education Research* 17(6):743-749.

Miles Research (2007). Trap of lift? Inventarisatie van het trapgebruik van de Nederlandse beroepsbevolking.

The, K.C., Aziz, A.R. (2002). Heart rate, oxygen uptake, and energy cost of ascending and descending the stairs. *Med Sci Sports Exerc* 34:695–9.

G De computer als instrument om meer te bewegen op de werkplek: een inventarisatie van veelbelovende mogelijkheden

KvL/B&G 2008.011**De computer als instrument om meer te bewegen
op de werkplek: een inventarisatie van
veelbelovende mogelijkheden**

Datum	December 2007
Auteur(s)	M. Simons P. van Lingen V.H. Hildebrandt
Opdrachtgever	Ministerie VWS
Projectnummer	031.10747/01.03.02
Aantal pagina's	120 (incl. bijlagen)

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

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

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

Samenvatting

Veel werkplekken zijn tegenwoordig bewegingsarm. Dit geldt niet alleen voor het moderne kantoor, maar ook voor bijvoorbeeld een assemblagelijijn. De computer is een belangrijke veroorzaker van gedwongen bewegingsarmoede op het werk. Het is een illusie dat de rol van de computer anno 2008 nog teruggedrongen kan worden. Wel kan gekeken worden hoe computergebruik 'actiever' gemaakt kan worden. Ook is het wellicht mogelijk de computer juist in te zetten als instrument om meer beweging op het werk te creëren. Het doel van dit rapport is om een overzicht te geven welke ontwikkelingen er zijn op het gebied van 'bewegend computeren' en welke ontwikkelingen toepasbaar zijn in de werksetting. Hiervoor is geput uit een veelheid van projecten die de afgelopen jaren door TNO zijn uitgevoerd en uit informatie op basis van searches in vakbladen en op internet. Daarnaast zijn de ideeën verwerkt die uit een brainstormsessie van TNO-deskundigen naar voren zijn gekomen.

Er blijkt een veelheid aan mogelijkheden te bestaan om meer beweging te introduceren op de werkplek. De volgende mogelijkheden kwamen naar voren:

- inzetten van computer games waarbij bewogen moet worden
- introduceren van werkplekwerkpleksporten (lichaamsbeweging op of nabij de werkplek, in afwisseling met het werk)
- innovatieve vormen van fitness waarmee bewegingsarme taken kunnen worden afgewisseld
- dynamischer maken van de aansturing van de computer zelf

Meest veelbelovend lijken de Nintendo Wii (computer game), de Walk and Work desk en invoermiddelen die met gebaren werken (GestureTek, 3D-muis, die een dynamische aansturing van de computer mogelijk maken). Daarnaast lijkt de ontwikkeling van 'serious games' (educatieve software in een spelvorm) kansrijk om werknemers te stimuleren tot meer beweging.

Introductie van deze mogelijkheden kan bewerkstelligen dat werknemers al op het werk een voldoende hoeveelheid lichaamsbeweging halen en voldoende energie verbruiken om een gezond gewicht te verkrijgen dan wel te behouden. Een aantal mogelijkheden lijken in de praktijk relatief makkelijk implementeerbaar, maar (veel) ervaring is hiermee in werksituaties nog niet opgedaan. Ook is nog onvoldoende duidelijk in hoeverre de introductie van meer bewegen verenigbaar is met taken die een hoge mentale inspanning c.q. concentratie vereisen. Bij de keuze van een werkplekspport is differentiatie naar type gebruiker, taak en bewegingsvorm van belang van groot belang. Verder onderzoek zou zich ook moeten richten op de aanwezigheid van draagvlak voor dit soort bewegingsstimulering onder werknemers en management. Voldoende draagvlak zal alleen mogelijk zijn als de introductie van beweging niet interfereert met de (kwaliteit van de) dagelijkse taakuitoefening en tevens de productiviteit niet aantast.

Summary

Many employees have a low level of physical activity in their work. The computer is an important cause of the low level of physical activity among the Dutch population. Many white collar workers who have everything within reach at the office, and high-skilled workers, who perform more desk-based tasks, are sedentary most of the time at work. But also blue collar and low-skilled workers, e.g. assembly line employees, have a low level of physical activity in their work. It's an illusion to think that the use of computers can be reduced but it is an option to look at possibilities to make computer work more active. Maybe there are also possibilities to make (computer)technology part of the solution rather than part of the problem. The purpose of this report is to give an overview of innovative possibilities (using computer technology) to make employees more active at work. Information from many TNO projects executed in the past years is used, the internet is searched, journals are consulted and the ideas resulting from a brainstorm session are used.

The following possibilities came forward:

- implementation of activity-promoting computer games in the work setting
- introducing workplace sports (physical activity at the workplace for alternating with inactive/sedentary work tasks)
- innovative ways of fitness for alternating with inactive/sedentary work tasks
- make interaction with the computer more active

The Nintendo Wii, the Walk and Work desk and the gesture based computer control (GestureTek and 3D-mouse, which make interaction with the computer more active) look most promising. The development of 'serious games' (educative game software) also looks promising to change physical activity behavior of the working population. Implementation of these tools could lead to sufficient physical activity and an energy expenditure that is adequate for obtaining or maintaining a healthy weight. Some tools seem easy to implement in the work setting but there isn't much experience with the use of these tools in the work setting. It's unclear what the influence of physical activity during work is on mental performance e.g. concentration. With the choice of a workplace sport it is important to take into account the type of user and work task and physical activity. Future research must show whether there is commitment (with employees and management) for using these tools. Successful implementation is only possible if physical activity doesn't interfere with the quality of daily work tasks and productivity.

1. Inleiding

Het is inmiddels algemeen geaccepteerd dat voldoende lichaamsbeweging een gunstig effect heeft op de gezondheid. Lichamelijke inactiviteit is één van de belangrijkste onafhankelijke risicofactoren voor ziekte, een grotere risicofactor zelfs dan roken of overgewicht. Helaas beweegt 52% van de beroepsbevolking niet voldoende (Hildebrandt et al., 2007). Een belangrijke oorzaak van bewegingsarmoede onder Nederlanders is gelegen in het werk. Op kantoor, maar ook bijvoorbeeld op de assemblagelijnen staat tegenwoordig alles binnen handbereik. Vroeger stond men nog op om een praatje te maken met een collega, nu sturen we e-mails en doen we aan teleconferencing. Ook de computer is een belangrijke bron van bewegingsarmoede. Steeds meer mensen zitten zowel op het werk als thuis veel achter de computer. Het is geen optie te proberen de rol van de computer terug te dringen. Het is echter wel een optie te proberen een 'actiever' computergebruik te stimuleren. De gangbare manier met de computer werken zorgt voor statische houdingen van de nek, romp en benen en geeft alleen maar beperkte beweging van de armen en de vingers. Nieuwe, meer dynamische 'invoertools' en het gebruik van spraakherkenning kunnen meer beweging introduceren bij computergebruik. In de gaming-industrie worden momenteel al volop spellen ontwikkeld waarbij de speler via vloersensoren of webcams met grootmotorische bewegingen de computer moet bedienen. Bij bewegingsstimulering op het werk kan op deze ontwikkelingen worden ingespeeld. Het doel van dit rapport is te inventariseren welke ontwikkelingen er momenteel gaande zijn op dit terrein, welke toepassingsmogelijkheden deze potentieel kunnen hebben op het werk en – zo mogelijk – welke concrete toepassingen al operationeel zijn in werksettings. Dit rapport tracht de volgende vraagstellingen te beantwoorden:

- Wat zijn de ontwikkelingen op het gebied van 'bewegend computeren'?
- Welke ontwikkelingen zijn toepasbaar zijn in de werksetting?

Voor het schrijven van dit rapport is geput uit een veelheid van projecten die de afgelopen jaren door TNO zijn uitgevoerd en informatie op basis van searches in vakbladen en op internet. Ook zijn de ideeën verwerkt die uit een brainstormsessie van TNO-deskundigen naar voren zijn gekomen.

De ontwikkelingen op het gebied van 'bewegend computeren' zullen in de volgende categorieën worden onderverdeeld:

- Computer games
- Werkplekspporten
- Innovatieve vormen van fitness
- Computeraansturing door bewegen

Het eerste hoofdstuk beschrijft de ontwikkelingen op het gebied van computer games, die beweging kunnen stimuleren. In hoofdstuk twee en drie worden vormen van lichaamsbeweging, die in afwisseling met het werk benut kunnen worden, beschreven (werkplekspporten en fitness). Hoofdstuk 4 gaat in op vormen van beweging die in het computerwerk zelf worden ingebouwd en geeft een inventarisatie van middelen die er voor zorgen dat een gebruiker tijdens het uitvoeren van computertaken meer lichaamsbeweging krijgt dan met de gangbare vormen van computerwerk met toetsenbord en muis. Ten slotte zal een algehele conclusie getrokken worden over de mogelijkheden van de besproken ontwikkelingen en aanbevelingen gedaan voor de toekomst.

2. Computer games

Werknemers die veel bewegingsarme taken hebben, hebben moeite om de gewenste hoeveelheid dagelijkse beweging te vergaren: in branches als beleid en administratieve functies voldoen relatief weinig werknemers aan de vigerende normen op het gebied van lichaamsbeweging. Voor mensen die geen tijd of belangstelling hebben in sporten maar wel in computergames zijn games een aantrekkelijke manier om het bewegen te stimuleren. De ‘verslavende’ componenten die veel computergames in zich hebben kunnen dan positief worden aangewend om mensen meer te laten bewegen. Op het gebied van gaming zijn er veel ontwikkelingen die het bewegen (of gezond gedrag) stimuleren. In dit hoofdstuk wordt een inventarisatie gemaakt van alle momenteel beschikbare gametoepassingen en interactiemiddelen, die aanzetten tot bewegen. De games zijn onder te verdelen in (1) Serious Games en (2) Fun Games.

2.1 Serious games

Gaming is meer dan leuk tijdverdrijf op de Xbox of Playstation, gaming is meer dan entertainment. Concepten en technologie uit de gamingwereld worden steeds vaker ingezet voor niet-entertainment doelen. Bewustwording, training en educatie zijn voorbeelden van gebieden waar games ingezet kunnen worden. Gaming is dan een manier om een boodschap over te brengen. We spreken dan van ‘serious gaming’, waarbij het gaat om de boodschap en niet om de game op zich.

Gezond gedrag

Computergames worden bijvoorbeeld ingezet op het gebied van gezondheidsvoorlichting en dan met name om kinderen te bereiken. Om kinderen te kunnen bereiken zijn communicatiemiddelen nodig die aanspreken en de aandacht kunnen vasthouden. Computergames zijn mateloos populair zowel bij kinderen als volwassenen en zijn dus blijkbaar plezierige kanalen die ook blijvend interesseren. Serious games gebruiken deze eigenschappen van computergames om gedragsverandering te bewerkstelligen op het gebied van voeding en bewegen zonder te veel nadruk te leggen op de didactische aspecten van de gezondheidsboodschappen. Voorbeelden van dit soort games zijn:

- Escape from Diab (<http://www.escapefromdiab.com/>): Het spel brengt de spelers in een science fiction actie en avonturen wereld, waarin gezonde leefstijl keuzes de sleutels zijn tot overwinning. Op deze manier leren kinderen vaardigheden die ze kunnen gebruiken om in hun echte leven hun gedrag positief te veranderen op het gebied van voeding en bewegen. Het spel heeft in 2006 de Interactive Media Awards gewonnen. Het spel is echter nog niet beschikbaar op de internetsite. Dit project is tot stand gekomen in samenwerking met het Children’s Nutrition Research Center van het Houston’s Baylor College of Medicine en gesubsidieerd door het National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases van het National Institutes of Health in Amerika.
- De game ‘The Incredible Adventures of the Amazing Food Detective’ (www.kp.org/amazingfooddetective) moet kinderen tussen de 9 en 10 jaar leren hoe ze gezond kunnen eten en fit kunnen blijven. In tegenstelling tot andere online games die proberen om de kinderen zo lang mogelijk achter de computer te houden, spoort de Food Detective kinderen aan om naar buiten te gaan en te bewegen. Voor dit doel zit er een functie in de game waardoor kinderen na 20 minuten automatisch

- uit de game worden gegoooid. Ze kunnen pas 60 minuten later weer de game opstarten.
- Vrij SOA Vrij (<http://www.vrijsoavrij.nl/>): In dit spel wordt op een ludieke manier de boodschap om veilig te vrijen verkondigd.

Leren en training

Gaming kan ook gebruikt worden om complexe processen duidelijk te maken. Bij dit soort games is het onderwerp geen wereld vol draken en tovenaars, maar kan men spelenderwijs inzicht verkrijgen in een groter geheel. Bij een goed ontworpen game zijn de regels en onderliggende structuren gebaseerd op het te communiceren onderwerp. Voorbeelden van deze games zijn de 'WijkWizard' en 'Urban Strategy' (TNO, 2007). De WijkWizard-game leert bewoners verder te kijken dan alleen hun eigen belang. De WijkWizard is een spel waarmee de bewoners van een wijk inzicht krijgen in de consequenties van hun eigen oplossingen. Zo kunnen 'meer bankjes' leiden tot een hogere score voor het aspect 'gezelligheid'. De score voor 'veiligheid' daalt hierdoor echter. Ook wordt weergegeven dat de buurman de extra gezelligheid helemaal niet zo waardeert. Op verschillende niveaus moeten bewoners dus rekening houden met consequenties van ontwerpbeslissingen. Door gebruik van de WijkWizard gaan bewoners 'het grotere geheel' zien en gaan ze meedenken tijdens het ontwerp. (http://www.tno.nl/content.cfm?context=markten&content=product&laag1=176&laag2=120&item_id=628). De game Urban Strategy kan voor verschillende ingrepen, die in een stad kunnen worden gedaan, omgevingeffecten (geluid, luchtkwaliteit, verkeersintensiteit, bereikbaarheid etc.) berekenen en visualiseren.

Het centrum voor Advanced Gaming and Simulation (AGS)

Dit is een samenwerkingsverband van TNO Defensie en Veiligheid, Hogeschool der kunsten en de Universiteit van Utrecht, waarin onderzoek plaatsvindt naar hoe virtuele omgevingen gebruikt kunnen worden voor effectieve leer en trainingsdoelen (<http://www.gameresearch.nl/>). Een van de grootste projecten is GATE (Game Research for Training and Entertainment). Binnen dit omvangrijke programma zal onderzoek worden gedaan vanuit verschillende disciplines naar aspecten van games en simulatie, met aandacht voor de uitvoering van pilots op dit gebied en loopt een kennistransferprogramma naar het Nederlandse (game) MKB.

Meditatie game

"The Journey to Wild Devine" is een interactieve computergame dat een combinatie vormt van Yoga ademhalingstechnieken en meditatie met moderne biofeedback technologie. Wild Divine maakt gebruik van drie biofeedback vingersensoren. Er zijn verschillende games mogelijk. Zo kan je bijvoorbeeld met je ademhaling bruggen bouwen of met je lach jongleren (www.wild-divine.nl).

2.2 Fungames

Steeds meer kinderen zitten dagelijks urenlang achter de computer games te spelen. Veel computerfabrikanten spelen in op het feit dat steeds minder kinderen voldoen aan de beweegnormen en meer kinderen langere tijd achter de computer en/of TV zitten. Er zijn al heel wat games ontwikkeld die bewegen achter de computer juist stimuleren:

- | | | |
|---------------|--------------------|--------------------|
| - ApartGame | - DDR | - Weeble |
| - Lasersquash | - MakeMeMove | - Exerstation/Kilo |
| - Wii | - BodyPad | - Watt |
| - EyeToy | - RollerController | - Xerbike |

- | | | |
|-----------------|--------------------|-----------|
| - Neoracer | - BreakOut for two | - Gamefit |
| - ShootPad | - SplashBall | - Trazer |
| - Kick and Kick | - PingPongPlus | |

Hieronder worden deze games uitgelegd en daar waar mogelijk verteld wat de belastingintensiteit van het spelen van de game is.

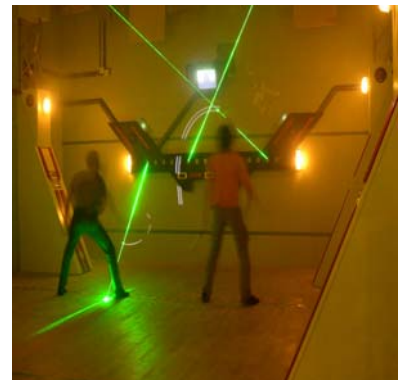
ApartGame

De ApartGame is een ronde tafel met een diameter van 1.80 m. Op de tafel staan vakjes, die in drie verschillende kleuren (rood, geel en groen) kunnen oplichten. Er zijn vier verschillende spellen in de tafel geprogrammeerd (Snake; Hitando; een Tetris-variant; een soort tafeltennis). Afhankelijk van het spel moet er in meer of mindere mate om de tafel heen worden gerend en bewogen. In een onderzoek naar de belastingintensiteit bij kinderen is een MET waarde van 9,1 gevonden (Boogaard et al., 2007).



Lasersquash

Lasersquash is een spel waarbij de speler het moet opnemen tegen de door het spel, in willekeurige richting, afgeschoten laserstralen. Om punten te scoren moet de speler de stralen 'raken' met een LaserStick. Hoe sneller een straal 'geraakt' wordt, des te meer punten er gescoord kunnen worden. Het is de bedoeling om zo veel mogelijk punten te behalen. Het spel kan met één of twee spelers gespeeld worden en heeft een spelniveau voor kinderen kleiner dan 1.60 m ('kinderversie') en een spelniveau voor kinderen die groter zijn dan 1.60 m ('volwassenversie'). In een onderzoek naar de belastingintensiteit is bij zowel kinderen als volwassenen een MET waarde van ruim 9 gevonden (Boogaard et al., 2007; Simons et al. 2007).



Mokoto

Mokoto is ook spel waar het om reactiesnelheid gaat. In dit spel moet je met je handen, voeten, een bal of met een stok zo snel mogelijk reageren op licht- en geluidsignalen van de drie palen. Het is de bedoeling zo snel mogelijk op het oplichtende deel te slaan. De reactietijd wordt elektronisch gemeten en je kan alleen of met meerde personen spelen.



3Kick

3Kick is een zelfde soort game als de Mokoto, maar dan meer op kickboksen gericht. Je mag schoppen, stoten, slaan etc. Ook bij dit spel gaat het om reactiesnelheid. Wanneer een 'stootkussen' oplicht moet de speler zo snel mogelijk het 'stootkussen' raken. Hoe sneller je bent, des te meer punten je scoort.



Sportwall

Deze game is gebaseerd op hetzelfde principe als de Mokoto en de 3Kick. Er lichten in willekeurige volgorde stukken van de muur op die dan zo snel mogelijk geraakt moeten worden met een bal, stok, je handen, je voeten etc.



Slamman

De Slamman is een levensgrote pop met verschillende vlakken/punten die willekeurig oplichten. Het is de bedoeling om de pop daar te raken waar het lichtje gaat branden.



Nintendo Wii

De Wii is de nieuwste spelcomputer van Nintendo. Met name de controller – de Wii afstandsbediening – is uniek. De controller moet in één hand gehouden worden en is bewegings- én positiegevoelig. Via verschillende sensoren wordt de stand van de Wii-afstandsbediening en de positie ten opzichte van (een sensor-bar bij) de tv gemeten. De spelcomputer weet dus waar de controller zich bevindt en ook hoe die vastgehouden wordt (schuin of recht). Hiermee wordt het mogelijk om computerspellen niet alleen met de



knoppen te besturen, maar ook en vooral met bewegingen van de controller. Voor de Wii zijn inmiddels al tientallen spellen ontwikkeld. De computergame die standaard wordt meegeleverd bij aanschaf van de Wii is het spel “Wii Sports”. Met deze sportgame kunnen de sporten tennis, golf, honkbal, bowlen en boksen gespeeld worden. Op andere computergames voor de Wii kunnen ook nog de sporten voetbal, tafeltennis, vissen, laserhockey en biljart worden gespeeld. Daarnaast zijn ook vele avonturen-, race- en schietgames te spelen met de Wii. Op de computergame Wii Sports na zijn echter alle andere computergames bedoeld om zittend vanaf de bank te spelen. In een onderzoek naar de belastingintensiteit bij kinderen is een MET waarde van 4,4 gevonden voor het spelletje tennis (Boogaard et al., 2007).

Sony EyeToy

De EyeToy is een digitale kleurencamera die aangesloten wordt op de Sony PlayStation 2. De camera ‘filmt’ de speler en laat hem meespelen in de computergame. Alle bewegingen van de speler worden omgezet en in de computergame verplaatst. De speler dient bijvoorbeeld in het echt te lopen om in de computergame vooruit te kunnen komen. Voor de EyeToy zijn inmiddels tientallen spellen ontwikkeld die variëren van sportgames (Volleybal, Rugby, Bowlen, Voetbal, etc.) tot dagelijkse bezigheden (ramen wassen, beautysalon-werkzaamheden) en van fitnessprogramma’s tot dans, zang en muziekgames. Maar ook een aantal meer traditionele avonturengames hebben extra mogelijkheden voor spelers van de EyeToy. In een onderzoek naar de belastingintensiteit bij kinderen is een MET waarde van 4,7 gevonden voor het spelletjes volleybal (Boogaard et al., 2007).



DanceDanceRevolution (DDR)

DDR is een serie computergames, waarbij dansen centraal staat. DDR is vooral bekend uit de speelhallen, maar is ook verschenen op diverse spelcomputers, waarbij de meeste spellen en dansmatten zijn ontwikkeld voor de Sony PlayStation 2. De speler kan een liedje kiezen om op te dansen. Als de muziek speelt verschijnen er pijlen onderin beeld. Deze pijlen bewegen naar boven om uiteindelijk boven in het scherm een lijn van vaste pijlen te raken. Op het moment dat de bewegende pijlen de vaste pijlen overlappen dient de speler met de voet op de paneel van de dansmat te stappen waarop deze pijl staat afgebeeld. Sommige sport- en fitnesscentra bieden met DDR fitgames aan. Hierbij spelen meerdere kinderen tegelijk het DDR spel. Ieder kind heeft dan zijn eigen dansmat en aan het einde van de workout wordt bekeken wie de meeste punten heeft behaald. In een onderzoek naar de belastingintensiteit bij kinderen is een MET waarde van 5,2 gevonden (Boogaard et al., 2007).



MakeMeMove

MakeMeMove is een innovatief speelconcept bestaande uit een ‘speelstoep’ met oplichtende tegels geïnspireerd op de gamingwereld. De kinderen spelen een spel door met hun voeten de tegels te bedienen. De toegepaste technologie daagt de



kinderen op een aansprekende manier uit om spontaan meer te bewegen. De tegels volgen automatisch het niveau van de speler.

Bodypad

De speler wordt uitgerust met vier sensoren (twee aan de binnenkant van de elleboog, twee in de knieholten) en twee vuistbedieningen. De zes sensoren zijn onderling aan elkaar verbonden en gezamenlijk zijn ze aangesloten op een radiozender die aan de broekband wordt vast geklikt. De sensoren pikken de bewegingen op die de speler met zijn armen en benen maakt en registreren de knoppen die de speler op de vuistbedieningen indrukt. De radiozender zendt die signalen naar een kastje, dat op de spelcomputer is aangesloten. Op deze manier wordt door lichaamsbeweging de computer aangestuurd.



Roller controller

De roller controller is een computermuis ter grootte van een skippybal. De speler zit op de controller en het bedienen gaat met armen en benen en door het lichaam heen en weer te bewegen.



Het spel Weeble lijkt onder dezelfde categorie te vallen als de Roller Controller. Dit is een soort kruk met ingebouwde game waar de speler op moet zitten. Er is weinig informatie beschikbaar over deze game.



Exerstation

De exerstation gebruikt een soort stang met stuur. Door de stang in de juiste richting te duwen gaat je karakter in het computerscherm die kant op bewegen en hoe harder je duwt hoe harder je gaat. Twee microprocessors vertalen de krachten in bewegingen in het computerspel.



Actieve fiets spellen

De Xerbike is een hometrainer, waarop de controller van de Sony PlayStation 2 is gemonteerd. Door te fietsen en te sturen met de fiets, kan de game – bij voorkeur een racespel – worden gespeeld. In een onderzoek naar de belastingintensiteit bij kinderen is een MET waarde van 9,8 gevonden (Boogaard et al., 2007).



Daarnaast is er ook de Neoracer. De Neoracer maakt gebruik van trapapparaat/sensor die als controller dient. Ook bij dit spel moet je trappen om het spel te spelen.

*Voetbalspellen*

Shootpad maakt gebruik van een voetbal inclusief sensor dient als controller.



Bij de game Kick and Kick schopt de speler een echte bal tegen een scherm. Sensoren meten het traject en de snelheid van de bal.

Video conferencing balspellen

Met Break out for Two is het mogelijk om over een grote afstand een sportspel te spelen. Deze game maakt gebruik van een zogenoemd 'exertion interface', een interface waarbij fysieke inspanning van de speler nodig is. Er kunnen verschillende balspellen worden gespeeld. Beide spelers staan in een kamer met een bal. De spelers staan achter een beeld van de tegenspeler geprojecteerd wordt, een virtueel beeld met blokken geprojecteerd. Op deze manier voelt het voor de spelers aan alsof ze in dezelfde ruimte staan die door een glazen wand worden gescheiden. De spelers moeten de blokken zo hard en

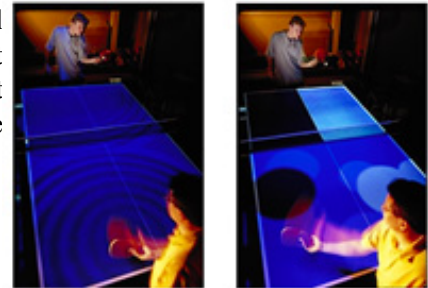
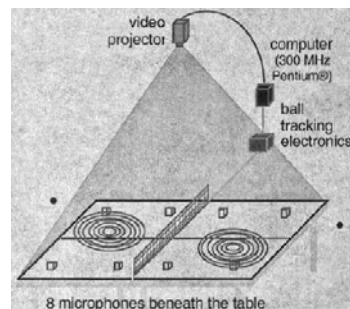


scherm/muur waarop een maar over dit beeld wordt



snel mogelijk met de bal raken (door te gooien of te trappen). Wanneer er een blok wordt geraakt verdwijnt het blok op het scherm van beide spelers. De snelheid en de positie van de bal wordt gedetecteerd door het systeem (wat bestaat uit o.a. een camera). Door middel van een video conferencing camera kunnen de spelers op grote afstand met elkaar spelen (<http://www.exertioninterfaces.com>).

PingPongplus is een interactieve PingPong tafel met sensoren die licht en muziek sturen. Het oppervlak van de tafel bijvoorbeeld verandert plotseling in een kabbelend wateroppervlak, of je staat ineens in een disco te spelen.



Photos: Webb Chappell

Bij Splashball wordt er een beeld geprojecteerd op een muur. De spelers gooien een balletje naar de muur en moeten op een bepaald doel (afhankelijk van het gekozen spel) mikken. Twee camera's detecteren de plaats waar de bal de muur raakt en een bewegingssensor op de muur detecteert of de bal de muur raakt. Er kunnen verschillende spellen worden gespeeld.



3. Werkpleksporten

In dit hoofdstuk worden activiteiten/sporten/games beschreven die zouden kunnen fungeren als werkpleksport. Met ‘werkpleksport’ worden sport/fysieke activiteiten bedoeld die op het werk uitgevoerd kunnen worden en die aan de volgende eisen voldoen:

- Geen training/instructie vereist
- Self supporting
- Korte duur
- Frequent/dagelijks doen
- Tijdens werk kunnen spelen
- Geen infrastructuur vereist (geen douches nodig)

Dat werkpleksport een ‘hot item’ is blijkt wel uit het feit dat een organisatie als Red Bull zich ook hier mee bezig houdt. Red Bull heeft in augustus 2007 werknemers uitgedaagd om een unieke werkpleksport te bedenken (<http://www.theredbullofficegames.nl/>). Werkpleksporten als de ‘Phone Shuttle Run’ (wie het eerst bij de rinkelende telefoon is moet koffie halen) en ‘prullenbakken voetbal’ (met een voetbal slalommen om prullenbakken) zijn voor deze wedstrijd bedacht. Dit was meer een ludieke actie, maar het laat wel zien dat werkpleksport momenteel leeft in de maatschappij.

Een aantal van de in het vorige hoofdstuk besproken games zouden goed kunnen fungeren als werkpleksport. Naar Lasersquash is inmiddels door TNO uitvoerig onderzoek gedaan om de potentie van dit spel als werkpleksport in kaart te brengen. Daarom gaan we hieronder juist op dit spel nader in.

Lasersquash

Lasersquash is één van de games die als werkpleksport kan worden ingezet. Om te testen hoe duurzaam gebruik van dit spel in de werksetting bevorderd kan worden heeft TNO een webbased competitie module ontwikkeld die bedrijven in staat stelt via internet/intranet werknemers te stimuleren het spel duurzaam te spelen. De competitie kan over het gehele bedrijf plaatsvinden (bijv. de hoogste score van het bedrijf) en daarnaast kan het bedrijf ook worden onderverdeeld in verschillende teams. Deze teams kunnen bijvoorbeeld bestaan uit werknemers van dezelfde afdeling, werknemers uit dezelfde functiegroep of werknemers die op dezelfde verdieping werken. Het bedrijf kan zelf bepalen hoe de teams worden gemaakt. Het is wel belangrijk dat de teams enige samenhang hebben zodat er een goede basis is voor sociale steun. De software heeft een directe verbinding met het lasersquash spel zodat na elk gespeeld spel de scores direct worden doorgegeven aan de competitiesoftware. Het enige wat de spelers hoeven te doen is hun bij aanvang van een spelletje hun personeelsnummer in te voeren.

De competitie module en bijbehorende software is gedurende 4 weken getest bij TNO kwaliteit van Leven (Simons en Hildebrandt, 2006). Iedere werknemer (totaal 143) was ingevoerd in de competitie module en kon in principe mee doen. Ondanks dat er veel werknemers ingevoerd waren die nooit in het gebouw aanwezig waren en daardoor niet in de gelegenheid waren het spel te spelen, hadden toch 98 (bijna 70%) werknemers het spel 1 of meerdere malen gespeeld. In totaal waren er 475 spellen gespeeld. Gemiddeld waren er 6 spellen per persoon gespeeld. 44 mensen hadden het spel 1 of 2 keer gespeeld. 54 mensen hadden het spel 3 of meer keer gespeeld waarvan 10 mensen

voldoende spellen hebben gespeeld voor de bonuspunten (minimaal 20 spellen in 4 weken).

Uit de evaluatie bleek dat mensen het een leuk spel vonden en het als een fijne onderbreking/ontspanning tussen het werk werd gezien. De werknemers die het spel weinig (1 of 2 keer) hadden gespeeld beoordeelden het spel met een 7 (schaal 1-10). De werknemers die het spel vaak (10 spellen of meer) hadden gespeeld gaven het spel gemiddeld een 9 (schaal 1-10).

De mensen die het spel vaak hadden gespeeld gaven aan dat ze regelmatig deden omdat ze het leuk vonden, het een uitdaging vonden om tegen een collega te spelen of vanwege hun competitiedrang. Er werd aangegeven dat het spelen motiverend werkte en dat met het Lasersquashen frustraties weggespeeld konden worden zodat ze er daarna weer tegen aan konden.

Uit dit onderzoek van TNO naar de belastingintensiteit bij kantoormedewerkers kwam een gemiddelde MET (Metabole Equivalenten) waarde van 9,4 naar voren (Simons, 2006). Hiermee voldoet het ruim aan de minimale belastingintensiteit die de NNGB eist. Dit staat gelijk aan 23,4 kilocalorieën (of 98 kilojoule) per spelletje. De hartfrequentie is gemeten tijdens Lasersquashen en uitgedrukt in een percentage van de geschatte maximale hartfrequentie ($\%HF_{\max}$). De gemiddelde $\%HF_{\max}$ tijdens Lasersquashen was 87%.

Overige games

Naast Lasersquash kunnen in principe ook games als Break Out For Two, EyeToy, Wii, PingPongPlus en Splashball goed voldoen aan de eerder genoemde criteria voor werkpleksporten.

4. Innovatieve vormen van (bedrijfs)fitness

In dit hoofdstuk worden de ontwikkelingen op het gebied van bedrijfsfitness besproken. Kenmerkend voor bedrijfsfitness is dat er - in tegenstelling tot werkpleksport - een infrastructuur (douche en kleed faciliteiten) voor nodig is.

Trazer

De Cybex Trazer is een revolutionair training- en meetapparaat. De Trazer brengt de speler in een interactieve wereld waarbij reactievermogen, snelheid en spronghoogte de belangrijkste elementen zijn in de verschillende trainingsprogramma's. Tijdens de virtuele training (draadloos systeem) vinden er allerlei metingen plaats, waarvan de uitslagen aan het eind van de training overzichtelijk worden weergegeven.



Vervolgens worden de gegevens opgeslagen en vergeleken met voorgaande trainingen.

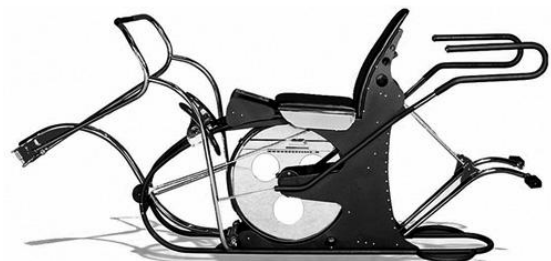
Simultrainer

Met Simultrainer kunnen mensen online (met elkaar) sporten (fietsen, hardlopen, roeien of fitnessen). Door de fitnessapparatuur aan te sluiten op de computer en het internet kan men online een wedstrijd tegen anderen fietsen of online begeleid fitnessen. Er zijn verschillende online competities mogelijk. De Fitness apparatuur zijn aangesloten aan een beeldscherm waarop verschillende omgevingen op kunnen worden weergegeven. Zo kan je de Alpe D'Huez beklimmen of de Londen marathon lopen.



ROM machine

De bewegingen op de ROM-machine (Range of Motion machine) lijken op roeien en steppen (arm- en beenoefeningen), maar de bewegingsuitslagen – hoeveel spieren je gebruikt en hoe intensief – zijn veel groter. Uit onderzoek blijkt dat drie keer in de week een beenoefening van vier minuten en een armoefening van vier minuten op



de ROM-machine gedurende acht weken tot een toename leidt van de 'volhoudtijd' bij fietsen van 72 procent, een toename van 5,2 procent van de spierkracht en een afname van 3,5 procent van het vetpercentage (van Es en van der Loo, 2007). Door de korte

duur van de training zou het goed toepasbaar kunnen zijn in de werksetting. Bij een aantal bedrijven is de ROM-machine al beproefd.

Qebei

Qebei heeft een lease concept, de Q-fitlease, bedacht. De sporter kan thuis sporten wanneer hij wil. Iedere 3 maanden wordt er een ander hoogwaardig en vooruitstrevend fitnessapparaat afgeleverd waar de sporter, begeleid door een online coach, zijn 'work outs' op kan uitvoeren. Op deze manier kan ieder individu thuis op ieder gewenst moment een training afwerken. Thuis sporten kan ook interessant zijn voor werkgevers om werknemers te stimuleren meer te bewegen aangezien het volledig fiscaal aftrekbaar is door de werkgever.

Fitness Innovation factory

De Fitness Innovation Factory van TNO is een fieldlab waar bedrijven, de fitnessbranche, fysiotherapeuten, sporters en kennisinstellingen samen nieuwe producten ontwikkelen en uittesten. Iedereen vanuit zijn eigen motivatie en belang. Eén van de onderwerpen waar mee van start zal worden gegaan is het integreren van gaming en virtual reality met fitness apparatuur (zoals bij Simultrainer) en motivatiebevordering van werknemers om deel te nemen aan bedrijfsfitness.

5. Vormen van bewegend computeren

De laatste twintig jaar heeft de computer een steeds prominentere plaats in het arbeidsproces ingenomen. De meeste mensen brengen hun werkdag zittend achter een computerscherm door. Dit hoofdstuk beschrijft een aantal veelbelovende methoden om het zittend/inactief gedrag tijdens het werk te verminderen door meer beweging in computerwerk te brengen. Het gaat om vormen van beweging die in het computerwerk zelf worden ingebouwd zodat de gebruiker tijdens het uitvoeren van computertaken meer lichaamsbeweging krijgt dan met de gangbare vorm van computerwerk met toetsenbord en muis. Sommige middelen bestaan al, andere zijn na enig ontwikkelwerk toepasbaar te maken voor werksituaties.

5.1 Bestaande mogelijkheden

5.1.1 Oogbeeldscherm met spraakherkenning

De computergebruiker heeft een klein scherm vlak voor zijn oog, in de vorm van een bril voor beide ogen of een soort spiegeltje voor 1 oog. Verder heeft de gebruiker een koptelefoon op 1 oor of beide oren en een microfoontje bij zijn mond, waarmee hij spraakherkenning kan gebruiken voor het bedienen van software en het invoeren van tekst.

De gebruiker van oogbeeldscherm+spraakherkenning kijkt niet naar een vast opgesteld beeldscherm en daarmee steeds naar dezelfde plek. Het computerbeeld volgt de bewegingen van het hoofd van de gebruiker. Daardoor kan de gebruiker meer variëren in lichaams- en nekhouding. Ook bedient hij geen toetsenbord en muis meer, waardoor ook zijn handen niet meer gebonden zijn aan een vaste locatie. Het gevolg is dat in theorie in elke gewenste lichaamshouding en ook lopend met een computer gewerkt kan worden.

Met de combinatie oogbeeldscherm-spraakherkenning is een paar jaar geleden een kleine demonstratieproef bij TNO uitgevoerd onder de titel “Kijk, met losse handen”. Vooral het maken en beantwoorden van emailberichten en het schrijven van teksten zijn kansrijke toepassingen. De beperkingen leken vooral te liggen in de verstoring van sociale interacties in stationaire situaties (door de beeldbril en door de aandacht die voor het computerwerk nodig is) en competitie om cognitieve capaciteiten/aandacht bij gebruik tijdens lopen. In het leger wordt het scherm voor 1 oog reeds toegepast, zoals wel eens op journaalbeelden te zien is. Op een dergelijk scherm is ongeveer evenveel informatie te zien als op een normaal beeldscherm

5.1.2 Spraakherkenning

Het gebruik van spraakherkenning in plaats van toetsenbord en muis, in combinatie met een normaal beeldscherm, zorgt ervoor dat de gebruiker meer vrijheid krijgt voor houdingsvariatie in romp, armen en handen. De handen hoeven zich niet meer continu boven toetsenbord en muis te bevinden. Gebruik van toetsenbord en muis is nog steeds nodig, om vlot te kunnen werken, maar veel minder. Vooral het invoeren van lopende zinnen in documenten en mailberichten gaat goed met spraakherkenning.

Uit praktijkproeven die TNO een aantal jaren geleden gedaan heeft bleek dat de benodigde training en verandering van werkwijze drempels zijn voor de toepassing.

Ook de verstoring/hinder die de gebruiker van spraakherkenning veroorzaakt voor collega's in dezelfde ruimte is een belemmering.

5.1.3 *Buiten wandelend werken*

Met gangbare middelen zoals een mobieltje of smartphone en een PDA/Blackberry is al heel wat werk te verzetten tijdens een rustige wandeling. Relaties bellen, brainstormen en een zaak goed doordenken zijn activiteiten die goed uitvoerbaar zijn in de buitenlucht zonder verdere hulpmiddelen dan deze kleine apparaatjes. Als er een snelle verbinding voorhanden is, is het ook mogelijk email te versturen, door te nemen en te beantwoorden. Een goed gesprek met 1 of wellicht 2 collega's of relaties is natuurlijk ook heel goed mogelijk tijdens een wandeling. Belangrijke conclusies en afspraken kunnen tijdens de wandeling worden vastgelegd door ze in een PDA te dicteren of noteren. Een redelijk groot en helder scherm is wenselijk, vooral bij zonnig weer.

5.1.4 *Walk and Work Desk/ Wandelbureau*

Met een loopband (zoals die in fitnesscentra wordt gebruikt) en een sta-werktafel wordt een werkplek gemaakt waarop men rustig lopend computerwerk kan doen en kan telefoneren, zie bijvoorbeeld <http://www.treadmill-desk.com>. Steelcase brengt vanaf december 2007 een commerciële/professionele versie op de markt, de Walk Station, zie http://www.details-worktools.com/media/scms/Walkstation_1107.pdf. Ervaringen van gebruikers (zie o.a. YouTube) laten zien dat werk op de computer en bellen zonder problemen zijn uit te voeren. Precieze bewegingen maken met de muis gaat wat moeilijker. Deze manier van werken is uren per dag zonder problemen vol te houden. Levine en Miller (2007) hebben onderzoek gedaan naar het energieverbruik van het gebruik van een Walk and Work desk. De proefpersonen, veertien vrouwen en een man, verbruikten zittend gemiddeld 72 kilocalorieën per uur. Aan het 'loop-en-werk-bureau' kwamen ze uit op 191 kilocalorieën per uur. De gemiddelde toename in energieverbruik bedraagt dus 119 kilocalorieën per uur. Als het verticale bureau zou worden gebruikt door een obese werknemer als vervanging van twee tot drie uur zittend werk zou, indien andere onderdelen van de energiebalans gelijk blijven, een gewichtsverlies van meer dan twintig kilo per jaar kunnen optreden (Levine en Miller, 2007). Er is ook onderzoek gedaan naar de haalbaarheid om een 'wandelend werkstation' (WWS) (Thompson et al., 2007). In deze studie is geëvalueerd of werknemers de WWS kunnen en willen gebruiken tijdens hun werkzaamheden. Bij ziekenhuispersoneel (verplegend personeel, secretaresses en klinische assistenten) is het aantal stappen per dag geteld met een stappenteller terwijl ze hun werk op een normale manier uitvoerden en terwijl ze gebruik maakten van de WWS. De proefpersonen namen met het gebruik van WWS gemiddeld 2000 stappen per dag meer dan normaal. Dit staat gelijk aan een extra energieverbruik van 110 kcal per dag. De proefpersonen gaven aan het plezierig te vinden om met WWS te werken, dat het goed gebruikt kon worden op de werkvloer en dat wanneer een WWS beschikbaar zou komen ze het zouden gaan gebruiken (Thompson et al., 2007). In de



studies van Levine en Miller (2007) en Thompson et al. (2007) wordt niet ingegaan op de invloed van gebruik van deze apparaten op de productiviteit. Een belangrijke vraag bij dit soort activiteiten tijdens het werk is of het bewegen tijdens het werk de concentratie niet in de weg staat.

5.1.5 Office place stepping device

‘Office place stepping device’ is een step apparaat wat onder een standaard bureau geplaatst kan worden en kan worden aangesloten op de computer om het gebruik te monitoren. Het energieverbruik tijdens het stappen is onderzocht bij 10 kantoormedewerkers met overgewicht en bij 9 kantoormedewerkers zonder overgewicht. Het energieverbruik tijdens het gebruik van het stepapparaat was 289 (sd = 102) kcal/uur meer dan alleen zitten in een bureaustoel. De toename in energieverbruik was groter bij kantoormedewerkers met overgewicht (335 kcal/uur) dan bij kantoormedewerkers zonder overgewicht (235 kcal/uur). Er is uitgerekend dat wanneer kantoormedewerkers het inactief zitten vervangen door twee uur per dag het step apparaat te gebruiken, en andere componenten van de energiebalans constant blijven, dat er een gewichtsverlies van 20 kg per jaar kan optreden (McAlpine et al., 2007).

5.1.6 Zit/sta-tafel

De gebruiker werkt met een computer op een tafel waarvan de hoogte snel en eenvoudig in te stellen is tussen een hoogte voor zittend werken (vanaf ongeveer 62 cm) tot een hoogte voor staand werken (tot ongeveer 125 cm). De hoogteverstelling kan met handkracht en een veermechanisme (vergelijkbaar met de hoogteverstelling van een kantoorstoel) of met druktoetsen en elektromotoren werken.

Een zit/sta-tafel stelt de gebruiker in staat de zittende houding die inherent lijkt aan computerwerk, af te wisselen met een staande houding, zonder het werk te onderbreken. Bij TNO is inmiddels ongeveer 8 jaar ervaring met het gebruik van dit type tafels. Op de afdeling waar die ervaring is opgedaan, is de indruk dat de tafels niet vaak in de “sta-stand” staan. Wel worden de tafels gewaardeerd vanwege de mogelijkheid (kort) te staand te kunnen werken en hun verstelgemak. Er lijken grote verschillen tussen individuen te zijn in de mate waarin men staand werkt. In Scandinavië worden ze algemeen toegepast. Zit/sta-tafels zijn geschikt voor alle soorten computerwerk. Ze voldoen ook goed voor kort overleg met een collega en samen aan een computer werken.

Staand werken verlicht het discomfort dat in rug, heupen en benen kan ontstaan bij langdurig zittend werken. Na een tijdje staan ontstaat vermoeidheid of discomfort in de benen en is het weer prettiger te gaan zitten.

5.1.7 Fietsstoel

In plaats van op een gewone kantoorstoel zit de gebruiker op een soort fietszadel en kan hij met zijn voeten een soort fietstrappers ronddraaien terwijl hij aan werktafel zit waar hij computerwerk kan doen. Een aantal jaren geleden waren afbeeldingen van deze constructie te vinden in advertenties en op internet en was hij te zien bij een dealer van kantoormeubels en op beurzen. Op dit moment is het niet meer gelukt hem op internet te vinden.

5.1.8 Zitbal

De kantoorwerker zit op een soort skippybal. Dit bevordert het actief zitten, waarbij activiteit van de romp- en beenspieren vereist is.

5.1.9 De muis die met gebaren werkt

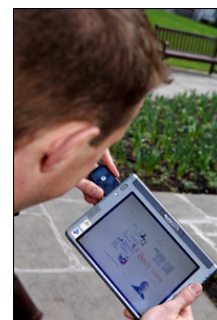
De Logitech MX Air zoals beschreven op de Logitech-website: “Op uw bureau levert de geavanceerde lasertechnologie precieze tracking en onmiddellijke reacties. In de lucht worden handbewegingen naar natuurlijke, responsieve cursorbesturing getransformeerd door innovatieve Freespace™-bewegingsdetectie. Ga er lekker voor zitten en luister naar muziek, blader door foto's of surf over het web — aan uw bureau of vanaf de andere kant van de kamer.”

“Freespace™-bewegingsdetectie: In de lucht kunt u met de MX Air™ uw favoriete media doorzoeken en afspelen. De sensor transformeert handbewegingen naar natuurlijke, responsieve cursorbesturing. Pas het volume aan door uw hand naar rechts of links te bewegen; sla tracks over met een polsbeweging.”

5.1.10 BT Balance system

British Telecom heeft een Wii-achtige pc-besturing ontwikkeld. Het is een tablet-pc die reageert op bewegingen van de gebruiker. Met dit systeem kunnen gebruikers een e-book lezen en door documenten bladeren op een Tablet PC door het apparaat om te draaien. Op digitale kaarten kan de gebruiker navigeren door het scherm naar links, rechts, boven of onderen te bewegen.

Het Balance System werkt op basis van een speciale chip, de accelerometer, die de bewegingen en de zwaartekracht meet. Vooral nog is de vinding een onderzoeksproject en wordt de technologie nog niet in commerciële producten verwerkt (<http://www.webwereld.nl/ref/newsletter/46208>).



5.1.11 Pauzeprogramma met oefeningen

WorkPace en andere pauzesoftware biedt eenvoudige lichaams oefeningen aan tijdens de wat langere pauzes die de software aan de gebruiker voorschrijft/opdringt na een bepaalde periode van computerwerk. Deze oefeningen zijn bedoeld om de effecten van de statische houdingen te verlichten.

5.1.12 Oefeningen met een gadget

Op momenten dat de gebruiker moet wachten op een actie van de computer of dat de gebruiker er gewoon zin in heeft pakt zij een middel dat op de werkplek klaar ligt en doet kort enkele oefeningen met armen en/of handen. Middelen die hier geschikt voor zijn, en die we hier benoemen als gadgets, zijn bijvoorbeeld een gyroscopische bal (de Powerball), ballen van zacht materiaal om met 1 hand in te knijpen (“stress-bal”), kleine gewichten voor armoefeningen. Gadgets die ingebouwd zijn in de stoel (armleggers, rugleuning) zouden de drempel om ze te gaan gebruiken zo laag mogelijk kunnen maken.

5.2 Te ontwikkelen mogelijkheden

5.2.1 Wii

Nintendo heeft afgelopen jaar het computerspel Wii op de markt gebracht, dat voor een groot deel met hand- en armgebaren bediend wordt. Daarvoor houdt de gebruiker een

staafvormige controller in een hand en eventueel in de andere hand een controller met een joystick. Het apparaat registreert de bewegingen die met de controllers worden gemaakt en geeft die een betekenis in de context van het spel. Tijdens het spelen kijkt de gebruiker naar een TV-scherm. De bewegingen kunnen zo groot zijn dat ook rompen- en beenbewegingen ingezet kunnen worden.

Dit mechanisme is wellicht bruikbaar te maken voor kantoortoepassingen, als de handen en armgebaren een betekenis gegeven kan worden voor computerwerk en daar een efficiënte interactie omheen gebouwd kan worden. Te denken valt aan gebruik voor het navigeren tijdens het zoeken van informatie op websites, het doorbladeren van grote documenten en het ordenen van vensters e.d. op het bureaublad. Er bestaat (niet commerciële) software waarmee de afstandsbediening van Wii te gebruiken is om de (werk)computer aan te sturen. De Logitech Air MX (3D-muis, zie bij de bestaande mogelijkheden) is al een concrete implementatie van dit idee.

Dit soort toepassingen zou nuttig zijn om de beperkte en eenzijdige bewegingspatronen bij het gebruik van toetsenborden en muizen te doorbreken.

5.2.2 Fitness-kantoor

Gebruikers werken in een kantoor dat er meer uitziet als een fitness-centrum dan een kantoor. Tussen de fitness-toestellen (loopbanden, roeitrainers, apparaten met gewichten etc.) staan gewone werkplekken en vlakbij de toestellen zijn werkvlakken voor staand werken of op andere hoogtes die handig zijn om bijvoorbeeld een laptop en een telefoon naast het toestel beschikbaar te hebben. In snelle afwisseling met stilzittend/staand werk met een computer kunnen gebruikers oefeningen doen op de toestellen. In sommige gevallen kunnen werk en oefeningen zelfs tegelijk gedaan worden. Iemand kan bijvoorbeeld presentaties, krantenberichten en bedrijfsfilms bekijken op een groot TV/computerscherm (of geprojecteerd op een witte muur) of een luisterboek tot zich nemen terwijl hij/zij hardloopt op een loopband. Eenvoudige voorzieningen maken het werken met een computer in deze ruimte praktischer, zoals een dockingstation voor de laptop van de gebruiker, met daarop aangesloten een waterbestendig toetsenbord en een dito muis, zodat druipend zweet geen beletsel is. Dit is een nieuw idee waarvan onbekend is of het ooit in de praktijk is toegepast. Tot op heden zijn fitnessruimtes en werkruimtes binnen een kantoor gescheiden.

Het is duidelijk dat deze manier van werken veel meer lichaamsbeweging geeft dan de gangbare vorm van computerwerk. Daarnaast kan een voordeel zijn dat de serene sfeer die nu soms op kantoren heerst, wordt doorbroken, waardoor wellicht de creativiteit of werklust meer gestimuleerd wordt.

5.2.3 De meebewegende werkplek

De gebruiker kan tijdens het computerwerk verschillende houdingen aannemen: rechtop, achterover en voorover leunend zitten, staan, liggen en tussenvormen. Sensoren in de werkplek registreren de houdingsveranderingen en passen de positie en eigenschappen van interactiemiddelen automatisch aan. Ook kunnen er verschillende interactiemiddelen aanwezig zijn die elk specifieke voordelen hebben voor het werken in verschillende houdingen. Informatie wordt bijvoorbeeld getoond op een beeldscherm of geprojecteerd op een wand of het plafond, in verschillende afmetingen (vergrotingsfactoren), afhankelijk van de houding van de gebruiker.

Ook dit is een nieuw idee waarvan onbekend is of het ooit in de praktijk is toegepast.

5.2.4 De bewegingsbehoefte computer

De computer is alleen beschikbaar als de gebruiker regelmatig een minimum aan houdingsvariatie en beweging uitvoert. Sensoren in de werkplek houden dit bij. De computer gaat “uit” (het scherm gaat bijvoorbeeld op zwart) als de gebruiker te lang in een statische houding is blijven zitten. Op een fietswerkplek (zie boven) zou de gebruiker gevraagd kunnen worden om een tijdje te fietsen voordat gewerkt kan worden, als het ware om energie op te wekken voor de computer.

Dit is een nieuw idee, waar geen praktijkervaring mee is opgedaan. Met een vergelijkbare mechanisme, dat in pauzesoftware zoals WorkPace is ingebouwd, bestaat wel ervaring. Daaruit blijkt dat veel mensen het hinderlijk vinden in het werk gestoord te worden door aanwijzingen vanuit de pauzesoftware. Dat is iets om rekening mee te houden bij de verdere uitwerking van dit idee.

5.2.5 Interactiemiddelen die grote bewegingen uitlokken

De gebruiker heeft niet alleen een toetsenbord en een muis, maar ook grote knoppen op enige afstand (vergelijkbaar met de rode alarmknop van industriële machines) om acties op de computer uit te voeren. De rode knop zou bijvoorbeeld kunnen dienen om emailberichten af te sluiten en verzenden of om alinea's in een tekst af te sluiten.

Ook interactie met gebaren, die door een camera herkend worden, maakt grotere bewegingen om de computer aan te sturen mogelijk. Het bedrijf GestureTek heeft een technologie waarmee met gebaren gewerkt kan worden, zonder dat men een voorwerp in de hand houdt. Het bedrijf is de ontwikkelaar van de technologie achter de EyeToy (§1.2) en houdt zich bezig met computerbesturing door middel van bewegingen. Deze besturing maakt gebruik van computertechnieken die (hand)bewegingen isoleren en volgen en dit omzetten in computeraansturing waardoor er geen muis meer nodig is (<http://www.gesturetek.com/>).

Ook het idee om het beeldscherm te vervangen door elektronisch papier kan in deze categorie geschaard worden. Papier kan naar verschillende plaatsen meegenomen worden en vergt grotere gebaren om het te manipuleren.

Bovenstaande ideeën zijn nieuw en het is onbekend of ze in de praktijk zijn getest.

6. Discussie

Bij de vraag in hoeverre beweging en werktaken samen kunnen gaan, is het van belang te onderkennen dat er heel diverse soorten werknemers en werktaken bestaan met elk hun eigen specifieke kenmerken en mogelijkheden. Ook onderscheid naar type beweging is van belang en de vraag in hoeverre een type beweging kan samengaan met de in de taak vereiste mentale inspanning. Tenslotte is aandacht nodig voor de factoren die implementatie van deze nieuwe bewegingsvormen in het dagelijks werk kunnen bevorderen. Hieronder gaan we nader op deze aspecten in, toegespitst op de kantoorwerkkplek, zijnde een sprekend voorbeeld van typisch bewegingsarm werk.

6.1 Denkwerk en lichaamsbeweging

Kantoorwerk gaat over abstracties, symbolische weergaves van de werkelijkheid. Misschien is het moeilijk om fysieke activiteit in dit werk te integreren omdat het omgaan met die abstracties veel inleving, voorstellingsvermogen en concentratie vereist. Misschien is die concentratie moeilijk te combineren met fysieke activiteit. Een interessante vraag is wat de invloed van bewegen tijdens het werken op de productiviteit is.

In kantoren is anderzijds ook heel wat activiteit die wel te combineren is met beweging, zoals gesprekken voeren (zonder dat daar direct aantekeningen van gemaakt moeten worden).

Het zou helpen als abstracties, symbolische weergaves omgezet kunnen worden in objecten waar fysiek mee omgegaan kan worden, zoals modellen, foto's, rollenspellen. De kantooromgeving moet dan ook geschikter gemaakt worden voor dit soort interactie, met tafels en kasten met ruimte voor het uitspreiden en bewaren van fysieke objecten, een minder serene en meer dynamische sfeer etc.

6.2 Soorten computergebruikers

De mate waarin beweging ingebouwd kan worden in computerwerk, varieert voor de diverse soorten computergebruikers die er zijn. Sommigen kunnen helemaal zelf hun werktempo bepalen terwijl anderen meer gestuurd worden door acties van anderen waar zij (soms snel) op moeten reageren. Meer autonomie betekent meer mogelijkheden om oefeningen met computertaken af te wisselen. .

6.3 Soorten computerwerk

Bij verschillende computer/informatieverwerkingsactiviteiten die er zijn is in verschillende mate beweging mogelijk. Het invoeren van lopende tekst kan met spraakherkenning en dan is veel houdingsvariatie en misschien zelfs beweging mogelijk. Bij het maken van een technisch ontwerp met een CAD-programma zijn veel nauwkeurige aanwijzacties nodig en is gefixeerd zitten aan een bureau onontkoombaar. De volgende informatieverwerkingsactiviteiten met computers zijn te onderscheiden:

- mail behandelen
- bellen
- verhalen schrijven
- lezen
- teksten editen
- documenten opmaken
- bestaande teksten annoteren
- teksten samenvatten
- informatie zoeken
- bladeren
- scannen
- data invoeren (cijfers, woorden/teksten)
- programmeren
- documenten opmaken (DTP e.d.)
- video editen
- ontwerpen
- uit de vrije hand tekenen
- constructies uitwerken met CAD

6.4 Soorten beweging

Bij het spreken is onderscheid te maken tussen beweging die vooral dient voor houdingsvariatie, het voorkomen van langdurige statische belasting en beweging die werkelijke fysieke inspanning vergt en leidt tot stimulering van het hart/ vaatstelsel. In De eerste soort beweging, voor houdingsvariatie, kan het best ingebouwd worden in het computerwerk zelf. Fysieke inspanning, de tweede soort beweging, is iets dat men in het algemeen niet heel frequent en langdurig wil leveren. Die kan daarom beter ingebouwd worden tussen computertaken of wellicht in heel specifieke kortdurende computertaken.

Voor computerwerk moeten kleine distale bewegingen doorgaans op een bepaalde plaats worden uitgevoerd. Dat betekent dat de meer proximale lichaamsdelen die aan de basis staan van het distaal bewegende lichaamsdeel, min of meer gefixeerd moeten zijn, zodat de goede positie behouden blijft. Dit betekent: statische belasting, eventueel gereduceerd door steunvlakken waarop deze lichaamsdelen gefixeerd kunnen worden. Het probleem waar we dan voor staan is om meer beweging van romp en benen in te bouwen in computerwerk.

Het kan nuttig zijn onderscheid te maken naar gedetailleerde handelingen (met onderscheid tussen grote en kleine gebaren) per lichaamsregio die functioneel kunnen zijn in de interactie met computers. Daarmee zouden effectieve alternatieve interactiemiddelen die meer beweging brengen ontwikkeld kunnen worden, naast de toetsenborden en muizen waar op dit moment 99% van het computerwerk mee gedaan wordt.

6.5 Criteria werkpleksporten

Er zijn een groot aantal criteria te noemen die bepalen of een bepaalde vorm van werkpleksport kans maakt op implementatie in de praktijk. De volgende criteria zijn daarbij primair van belang:

- Geen training instructie vereist
- Self supporting
- Korte duur
- Frequent dagelijks doen
- Tijdens werk kunnen
- Geen infrastructuur nodig

- Geen grote investering
- Draagvlak managers
- Attractief bij niet sporters
- Grote compliance bij medewerkers
- Technisch haalbaar
- Geschikt voor alle leeftijden

In tabel 1 zijn alle in dit rapport besproken vormen van werkpleksport op genoemde criteria beoordeeld om zicht te krijgen de vraag welke werkpleksporten het meest veelbelovend zijn.

Tabel 1 Beoordelingscriteria voor toepassing als werkpleksport

	Geen training instructie vereist	Self supporting	Korte duur	Frequent dagelijks doen	Tijdens werk kunnen	Geen infrastructuur nodig	Geen grote investering	Draagvlak managers	Attractief bij niet sporters	Grote compliance bij medewerkers	Technisch haalbaar	Geschikt voor alle leeftijden
Serious games	++	++	++	--	++	++	0	?	++	+	-	++
Meditatie game Wild Devine	--	+	nvt	++	++	++	0	-	++	-	0	+
Fungames												
Apartgame	++	++	++	?	++	++	++	?	+	0	++	-
Lasersquash	++	++	++	+	++	++	0	?	+	++	++	++
Wii	++	++	++	?	++	++	++	?	+	+	++	+
Eye Toy	++	++	++	?	??	++	++	?	+	?	++	+
DDR	++	++	++	?	++	++	++	?	?	?	++	--
Bodypad	++	++	?	?	++	++	++	?	?	?	-	++
Roller controller/weeble	++	++	nvt	++	++	++	++	?	?	?	-	0
Exerstation	++	++	?	?	++	++	?	?	?	?	+	+
Fietsgames	++	++	++	+	++	-	0	?	0	?	+	-
Voetbalgames (shootpad en Kick and kick)												
Virtual reality games												
Break out for two	+	+	+	+	+	-	-	?	?	?	-	+
PingPongPlus	++	++	--	+	+	-	-	+	-	+	0	+
Splashball	++	++	++	-	++	-	-	?	?	?	-	-
Innovatieve bedrijfsfitness												
Trazer	++	++	++	++	++	-	-	?	-	?	+	++
Simultrainer	++	++	-	?	+	--	-	?	-	?	=	++
ROM machine	--	--	++	+	++	-	-	?	--	?	++	++
Qebei	++	++	0	+	+	-	+	+	-	+	++	++

	Geen training instructie vereist	Self supporting	Korte duur	Frequent dagelijks doen	Tijdens werk kunnen	Geen infrastructuur nodig	Geen grote investering	Draagvlak managers	Attractief bij niet sporters	Grote compliance bij medewerkers	Technisch haalbaar	Geschikt voor alle leeftijden
Bewegen tijdens werken												
Oogbeeldscherm met spraakherkenning	--	+	nvt	++	++	0	-	?	++	+	+	+
Spraakherkenning	-	+	nvt	++	++	+	+	+	++	+	++	++
Buiten wandelen werken	++	++	nvt	0	+	++	++	?	+	?	++	++
Walk and Work desk	+	++	nvt	++	+	+	0	?	+	?	++	++
Zit/sta-tafel	++	++	nvt	++	++	++	+	++	+	0	++	++
Fietsstoel	++	++	nvt	++	+	++	0	+	0	0	++	+
Office place stepping device	+	++	nvt	++	?	+	0	?	0	?	++	?
Zitbal	0	++	nvt	++	++	++	++	+	+	0	++	+
De muis die met gebaren werkt	+	++	nvt	++	++	++	+	++	++	+	++	++
BT balance system	++	++	nvt	++	++	++	+	++	++	+	++	++
Pauzeprogramma met oefeningen	++	++	nvt	++	0	+	+	+	+	-	++	++
Oefeningen met gadget	+	++	nvt	++	0	++	++	+	+	-	++	++
Wii	0	++	nvt	++	++	+	?	+	+	?	?	++
Fitness-kantoor	-	++	nvt	0	0	--	--	-?	0	0	?	0
De meebewegende werkplek	+	+	nvt	++	++	-	-	+	+	+	?	++
De bewegingsbehoeftige computer	+	++	nvt	++	++	-	?	-	+	-	?	++
Interactiemiddelen die grote bewegingen uitlokken	0	++	nvt	++	++	0	?	+	+	+	?	++

Wat betreft computer games en werkpleksporten, die beweging kunnen stimuleren in afwisseling met werktaken, lijken de ‘serious games’ en Wii lijken het meest kansrijk te zijn om in te zetten in een werksetting. De Wii is erg compact en daardoor makkelijk ergens te plaatsen. In het kader van een breed bewegingsstimuleringsbeleid lijkt de Wii een potentieel kansrijke methode om werknemers tot meer beweging te stimuleren en/of het sedentaire gedrag te doorbreken.

Innovatie van bedrijfsfitness kan perspectieven bieden voor grote bedrijven die reeds bedrijfsfitness aanbieden, maar met name de benodigde financiële investeringen zullen voor veel bedrijven een drempel zijn.

Bij de middelen die er voor zorgen dat een gebruiker tijdens het uitvoeren van computertaken meer lichaamsbeweging krijgt dan met de gangbare vorm van computerwerk met toetsenbord en muis lijkt de zit/sta-tafel en de Walk and Work desk het meest kansrijk. Dit zijn middelen die redelijk gemakkelijk inpasbaar in de huidige kantoorpraktijk te zijn en vooral de Walk and

Work desk geeft een behoorlijke hoeveelheid beweging voor het hele lichaam. Daarnaast lijken middelen die met gebaren werken nuttig en kansrijk. Zij kunnen vooral zorgen voor beweging en houdingsvariatie in het bovenlichaam.

7. Conclusie

Er blijkt een veelheid aan mogelijkheden te bestaan om meer beweging te introduceren op de werkplek. Dit kan zowel door de introductie van computer games, werkpleksporten of innovatieve vormen van fitness waarmee bewegingsarme computertaken kunnen worden afgewisseld als ook door het dynamischer maken van de aansturing van de computer zelf.

Introductie van deze mogelijkheden kan bewerkstelligen dat werknemers al op het werk een voldoende hoeveelheid lichaamsbeweging halen en voldoende energie verbruiken om een gezond gewicht te verkrijgen dan wel te behouden. Een aantal vormen lijken in de praktijk relatief makkelijk implementeerbaar, maar (veel) ervaring is hiermee in werksituaties nog niet opgedaan. Ook is nog onvoldoende duidelijk in hoeverre de introductie van meer bewegen in de werksetting verenigbaar is met een voor sommige werktaken benodigde grote mentale inspanning c.q. concentratie. Daarnaast is differentiatie naar type werknemer, taak en bewegingsvorm van belang bij de keuze van werkpleksport van groot belang.

Voor een daadwerkelijke implementatie van werkpleksporten in het bedrijf is zicht op het draagvlak voor dit soort bewegingsstimulering onder werknemers en management van groot belang. Tot nu toe is hiernaar nog slechts weinig onderzoek gedaan. Voldoende draagvlak zal alleen mogelijk zijn als de introductie van beweging niet interfereert met de (kwaliteit van de) dagelijkse taakuitoefening en tevens de productiviteit niet aantast. Nader onderzoek hiernaar is dan ook zeer gewenst om implementatie van werkpleksporten in het Nederlandse bedrijfsleven te faciliteren. Dit onderzoek zou zich moeten toespitsen op de uit onze analyse naar voren komende meest veelbelovende vormen. Meest veelbelovend lijken de Wii, de Walk and Work desk, computer- invoermiddelen (GestureTek, 3D-muis) die met gebaren werken en 'serious games'.

8. Referenties

BOOGAARD MH VAN DEN, VRIES SI DE, SIMONS M, JONGERT MWA. Bewegen met computergames. Leiden: TNO, 2007 KvL/B&G 2008.011

[LOO, H VAN DER, ES EM VAN](#); Effects Of High-intensity Exercise On The ROM Training Device On Muscular Strength And Body Composition. [Med Sci Sports Exerc.](#) 2007 May;39(5 Suppl):S303

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

LEVINE JA, MILLER JM, 2007 The energy expenditure of using a "walk-and-work" desk for office workers with obesity. Br J Sports Med. 2007 Sep;41(9):558-61

[MCALPINE DA, MANOHAR CU, MC CRADY SK, HENSRUD D, LEVINE JA](#). An office-place stepping device to promote work-place physical activity. Br J Sports Med 2007;41:903-907

SIMONS M. Lichamelijke belastingintensiteit van Lasersquash. Leiden: TNO, 2007. KvL/B&G/2007.033

SIMONS M, HILDEBRANDT VH. Competitiemodule Lasersquash. Leiden: TNO, 2007. KvL/B&G 2008.011

THOMPSON WG, FOSTER R, EIDE D LEVINE JA. Feasibility of a walking workstation to increase daily walking. Br J Sports Med. 2007 Aug 23 (Epub)

H Computergames op de werkplek: high-tech werkpleksport

Bewegen is gezond, maar hoe kan je werknemers stimuleren om meer te bewegen? Kunnen computer games worden ingezet op de werkvloer om werknemers te stimuleren meer te bewegen?

Computergames op de werkplek: high-tech werkpleksport

Drs. Monique Simons en Dr. Vincent Hildebrandt zijn werkzaam bij TNO Kwaliteit van Leven sector Bewegen en Gezondheid.

Op veel werkplekken wordt tegenwoordig weinig bewogen. Dit geldt niet alleen voor het moderne kantoor, maar ook voor bijvoorbeeld een assemblagelijijn. De computer is een belangrijke veroorzaker van gedwongen bewegingsarmoede op het werk. Het is een illusie dat de rol van de computer anno 2008 nog teruggedrongen kan worden. Wel zijn er mogelijkheden om computertechnologie in te zetten voor bewegingsstimulering, zodat het deel van de oplossing wordt in plaats van deel van het probleem.

Laserpromotions BV heeft met Lasersquash een spel ontwikkeld dat de intensiteit van sport mixt met de 'fun' van computergames. Lasersquash is een spel waarbij de spelers een sportieve strijd aanbinden met laserstralen. De laserstralen lichten in willekeurige richting op. De spelers moeten met een laserstick zoveel mogelijk stralen zien te raken, waarvoor snelheid en behendigheid is geboden. Met elke aanraking scoort de speler punten. Het spel kan alleen of met twee personen gespeeld worden.

[begin kader] TNO Kwaliteit van Leven heeft de lichamelijke belastingintensiteit van het spelen van Lasersquash bij tien gezonde mannen en vrouwen in de leeftijd 25 tot 60 jaar onderzocht. Uit dit onderzoek bleek dat tijdens het spelen van Lasersquash negen keer zo veel energie wordt verbruikt als in rust. Het spelen van Lasersquash is daarmee intensiever dan een enkelspel tennis en iets minder intensief dan squashen. Wat betreft intensiteit voldoet Lasersquash daarmee aan de eisen van de Nederlands Norm voor Gezond Bewegen (op minimaal vijf dagen per week minimaal dertig minuten per dag matig intensief bewegen) en de Fitnorm (minimaal drie keer per week 20 minuten aansluitend zwaar intensief bewegen). [einde kader]

Het spel is oorspronkelijk ontwikkeld voor de entertainmentindustrie (pretparken, evenementen etc.). Het spel zou echter ook attractief kunnen zijn voor bedrijven die in het kader van hun gezondheidsbeleid personeel willen stimuleren meer te bewegen. Bestaande klassieke vormen van bewegingstimulering zoals bedrijfsfitness spreken slechts een beperkt deel van de werknemers aan. Lasersquash heeft als groot voordeel dat het door het zeer beperkte tijdsbeslag (een spel duurt twee minuten) geen of nauwelijks werktijd kost en dus ook geen productiviteitsverlies impliceert. Als het spel duurzaam gebruikt wordt, kan zelfs productiviteitswinst mogelijk worden, omdat aangetoond is dat voldoende bewegende werknemers minder verzuimen (Proper et al., 2006).

TNO onderzoekt de mogelijkheden om werknemers met behulp van dit soort spellen meer te laten bewegen. TNO heeft daartoe een softwarepakket ontwikkeld dat werknemers aanzet het spel met collega's te spelen. Met emails en het bijhouden van de competitiestand op internet stimuleert het programma werknemers en afdelingen/groepen om tegen elkaar spelen.

In de praktijk

De competitie module is in twee verschillende bedrijven getest. Tijdens de eerste test is Lasersquash gedurende vier weken geplaatst bij een bedrijf met 143 werknemers, die vooral zittend werk deden. Tijdens de tweede test is Lasersquash gedurende drie maanden in een bedrijf 197 werknemers geplaatst, die eveneens vooral zittend werk deden. De periode van drie maanden was opgesplitst in een eerste competitie van zes weken gevolgd door een periode van twee weken waarin de competitie stil lag maar de mensen nog wel konden spelen en eindigde met een tweede competitie van vier weken. De twee weken zonder competitie was ingelast door het bedrijf vanwege extreme drukte in het bedrijf. De tweede test was vooral bedoeld om te kijken of werknemers te stimuleren zijn om het spel ook op de langere termijn te blijven spelen. Om te kunnen spelen moesten de werknemers voor aanvang van een spel hun personeelsnummer in het Lasersquash apparaat invoeren. De software registreerde wie er speelde en hoe vaak iemand speelde. Met interviews en focusgroepen zijn de belemmerende en motiverende factoren om Lasersquash te spelen in kaart gebracht.

Resultaten

Bedrijf 1

Bijna 70% van het totale aantal werknemers het spel één of meerdere malen gespeeld. Een derde van de werknemers speelde gemiddeld één keer of meer per week en 7% speelde gemiddeld 5 spellen of meer in de week.

Bedrijf 2

In dit bedrijf heeft 74% van de werknemers het spel minimaal één keer gespeeld. Bijna een derde speelde het spel gemiddelde minimaal één keer per week en 10% speelde gemiddeld vijf spellen of meer in de week. Tijdens de eerste competitieperiode van zes weken was het percentage deelnemers (werknemers die minimaal één keer hadden gespeeld) 66%, tijdens de tweede periode 30%. In de eerste zes weken speelde 28% van de werknemers gemiddeld één spel per week en 15% gemiddeld vijf spellen per week. Deze percentages zakten in de laatste vier weken (de tweede competitie) naar respectievelijk 15% en 8%.

Motivatie en waardering

De meest genoemde redenen om Lasersquash te spelen, waren (1) onderbreking van het werk, 'hoofd leeg', 'frustraties wegspelen', (2) gezellig met collega's, (3) uitgedaagd/meegevraagd door collega's, (4) competitie element en (5) omdat het een leuk spel is.

Reden om niet (vaker) te spelen waren onder andere (1) geen tijd/prioriteit, (2) door blessure en (3) omdat het niet gepast is tijdens werk.

Werknemers gaven aan vaker te spelen als ze meer tijd zouden hebben, als ze vaker uitgedaagd zouden worden voor een spelletje of als meer collega's zouden spelen. Verder waren opvallende antwoorden dat mensen meer zouden spelen als het 'competitie gevoel meer zou leven' en als 'hun baas er meer open voor stond'. Werknemers gaven aan dat de attitude van de leidinggevende ten aanzien van Lasersquash zeer bepalend was in het speelgedrag van de werknemers op diens afdeling. De werknemers gaven aan het een leuk spel te vinden en het als een fijne onderbreking/ontspanning tussen het werk te zien. De werknemers die het spel weinig (1 of 2 keer) hadden gespeeld beoordeelden het spel toch nog met een 7 (schaal 1-10). Werknemers die het spel vaak (10 spellen of meer) hadden gespeeld gaven het spel gemiddeld een 9 (schaal 1-10).

Conclusie

De deelnemersaantallen en de waardering voor het spel zijn veelbelovend en laten zien dat 'computer games' als Lasersquash attractief kunnen zijn voor bedrijven die in het kader van hun gezondheidsbeleid personeel willen stimuleren meer te bewegen. Spellen lijken in potentie geschikt om de werknemer uit de kantoorstoel of van de assemblagelijijn te halen en te laten bewegen. Voor een succesvolle implementatie in een bedrijf is het belangrijk dat het management zichtbaar achter het project staat en dat er veel aandacht en communicatie rondom de competitie is zodat het leeft onder de werknemers. Toekomstig onderzoek moet aantonen of dit soort spellen daadwerkelijk leiden tot gezondheidseffecten en productiviteitswinst.

Info

Proper KI, van den Heuvel SG, De Vroome EM, Hildebrandt VH, Van der Beek AJ. Dose-respons relation between physical activity and sick leave. Br J of Sports Med 2006; 40: 173-178.

www.tno.nl/bewegen

www.laserpromotions.nl

