

# Duurzaam inzetbaar in de bouw.

## Aandacht voor lichamelijke en psychosociale arbeidsbelasting noodzakelijk

In dit artikel wordt een samenvatting gegeven van het proefschrift dat Karen Oude Hengel op 8 maart 2013 heeft verdedigd aan de Vrije Universiteit Amsterdam. De belangrijkste doelstellingen van het proefschrift zijn het identificeren van factoren die de duurzame inzetbaarheid van werknemers in de bouw bevorderen en het ontwikkelen en evalueren van een preventie programma op bouwplaatsen in Nederland gericht op de duurzame inzetbaarheid van werknemers.

**Karen M. Oude Hengel, Birgitte M. Blatter, Paulien M. Bongers en Allard J. Van der Beek**

### *Informatie over de auteurs*

Alle auteurs zijn werkzaam bij het Onderzoeksinstituut voor Body@Work, een samenwerkingsverband van TNO, het VU medisch centrum (VUmc) en de Vrije Universiteit (VU).

Dr. Karen Oude Hengel is werkzaam als onderzoeker/ adviseur bij de afdeling Work, Health & Care bij TNO. Karen Oude Hengel heeft haar promotie uitgevoerd binnen het onderzoeksinstituut Body@Work.

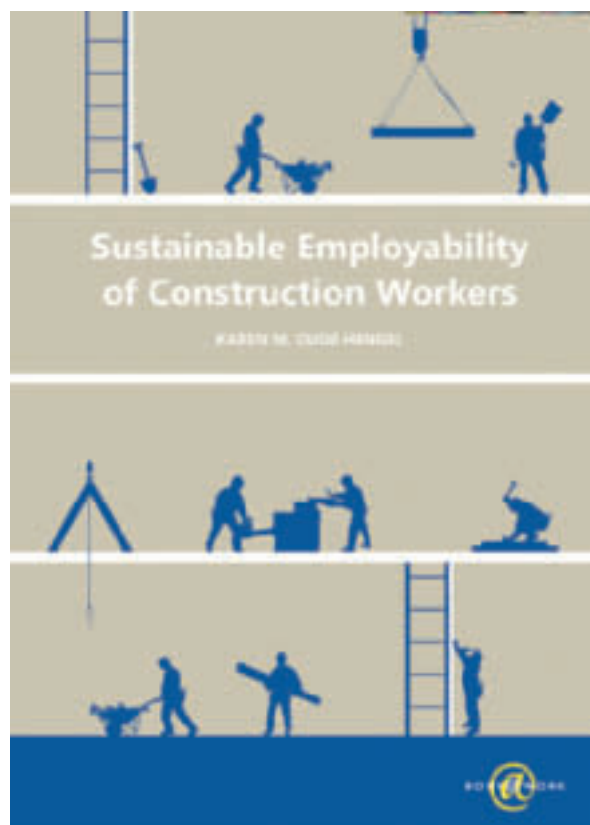
Dr. Birgitte Blatter is werkzaam als business line manager Duurzame Inzetbaarheid bij TNO.

Prof. dr. ir. Paulien Bongers is werkzaam als innovatiedirecteur Arbeid bij TNO. Daarnaast bekleedt zij een leerstoel op het gebied van Arbeid en Gezondheid bij VU medisch centrum.

Prof. dr. Allard van der Beek is werkzaam als hoogleraar Epidemiologie van Arbeid en Gezondheid bij de Afdeling Sociale Geneeskunde, EMGO+ Instituut, VU medisch centrum, Amsterdam.

### *Correspondentieadres*

Dr. Birgitte Blatter  
TNO Arbeid  
Polarisavenue 151  
1081 BT Amsterdam  
+31 88 866 53 50  
birgitte.blatter@tno.nl



**H**et bevorderen van de inzetbaarheid van de beroepsbevolking is een van de grootste uitdagingen voor de geïndustrialiseerde landen in de komende decennia (European Commission, 2010). Duurzaam inzetbaar betekent dat medewerkers doorlopend in hun arbeidsleven

over daadwerkelijk realiseerbare mogelijkheden alsmede over de voorwaarden beschikken om in huidig en toekomstig werk met behoud van gezondheid en welzijn te (blijven) functioneren. Dit impliceert een werkcontext die hen hier toe in staat stelt, evenals de attitude en motivatie van de werknemers zelf om deze mogelijkheden daadwerkelijk te benutten (Van der Klink e.a., 2010).

Duurzame inzetbaarheid is een belangrijk maatschappelijk thema vanwege de vergrijzende en krimpende personeelsbestanden van bedrijven en organisaties. Ondanks de toegenomen levensverwachting, betere levensomstandigheden en een betere gezondheid van werknemers is de gemiddelde tijd die mensen doorbrengen in betaald werk in de meeste Europese landen afgenomen in de afgelopen jaren (Ilmarinen 2006; Ilmarinen 2001). Een van de redenen hiervoor is dat de sociale zekerheidsstelsels in het verleden hebben aangemoedigd dat werknemers eerder met pensioen gingen dan de officiële pensioenleeftijd van 65 jaar. Door de krimp in het aandeel werkende mensen in Nederland is vervroegde uitstroom echter niet langer betaalbaar. In het regeerakkoord is nu vastgelegd dat de AOW-leeftijd wordt verhoogd naar 67 jaar in 2021.

De uitdaging om werknemers aan het werk te houden is het grootst voor de sectoren waar de fysieke belasting hoog is, zoals de bouw. In vergelijking met andere sectoren is de vergrijzing en krimp van de beroepsbevolking in deze sectoren het hoogst. Steeds minder jonge werknemers kiezen voor een baan die fysiek zwaar is. Daarnaast hebben werknemers in de bouw een verhoogd risico op een verminderde gezondheid (Karpansalo e.a., 2004; Seitsamo & Klockars, 1997) en werkvermogen (de mate waarin een werknemer zowel lichamelijk als geestelijk in staat is om zijn/haar huidige werk nu en in de nabije toekomst uit te voeren; Gould e.a., 2008; Aittomäki e.a., 2003), waardoor zij tot op heden eerder met pensioen mogen gaan dan de officiële pensioengerechtigde leeftijd. In 2012 was de gemiddelde pensioenleeftijd van werknemers in de bouw 62 jaar (CBS, 2012). Ook geven werknemers vaker dan werknemers in andere sectoren aan niet door te kunnen en te willen werken tot de leeftijd van 65 jaar (Koppes e.a., 2010). Werknemers in de bouw langer vitaal en productief te behouden voor het bedrijfsleven is dus niet alleen een kwestie van het verhogen van de pensioenleeftijd in cao's en regeerakkoorden, maar ook van beleid en interventieprogramma's gericht op het werkvermogen en gezondheid van de bouwvakkers.

In dit artikel wordt een samenvatting gegeven van de bevindingen die uit dit promotietraject zijn voortgekomen. Het proefschrift is op te delen in drie delen. In het eerste onderdeel is onderzocht welke factoren geassocieerd zijn met het vermogen en de motivatie van werknemers om door te werken tot aan hun pensioenleeftijd. Gebaseerd op deze kennis en op kennis uit de wetenschappelijke literatuur en het veld is in het tweede deel van het proefschrift een preventieprogramma ontwikkeld om de duurzame

inzetbaarheid van werknemers in de bouw te bevorderen. In het laatste deel is dit preventieprogramma geëvalueerd bij 293 werknemers werkzaam bij zes bouwbedrijven in Nederland.

### **Factoren die het kunnen en willen doorwerken tot 65 jaar beïnvloeden**

In het eerste deel van dit proefschrift staan twee studies beschreven waarin is onderzocht welke individuele kenmerken, werkkenmerken en gezondheid het vermogen en de motivatie van werknemers om door te werken tot aan hun pensioenleeftijd van 65 jaar beïnvloeden. In de eerste studie is gekeken naar de oudere groep werknemers in Nederland, terwijl in de tweede studie specifiek de focus ligt op bouwplaatspersoneel in Nederland.

In de eerste studie is dit onderzocht aan de hand van een longitudinale dataset met 1 jaar follow-up waarbij 4.937 werknemers van 45 tot 63 jaar uit het Nederlandse Enquête Arbeidsomstandigheden Cohortonderzoek (Koppes e.a., 2010) zijn geïnccludeerd. Uit deze studie blijkt dat oudere werknemers (55 jaar en ouder) en mannen vaker denken door te kunnen en willen werken tot aan hun pensioenleeftijd (Geuskens e.a., 2011). Deze bevinding reflecteert wellicht een selectieproces waarbij alleen de werknemers die willen en kunnen werken nog op hun 45e levensjaar aan het werk zijn (Healthy Worker-effect). Wat betreft gezondheid gaven werknemers met burnoutklachten minder vaak aan door te kunnen en te willen werken dan werknemers zonder burnoutklachten, terwijl een arbeidshandicap alleen negatief gerelateerd was aan het kunnen doorwerken tot aan de pensioenleeftijd. Het niet kunnen doorwerken werd ook voorspeld door een aantal werkkenmerken. Werknemers die fysieke kracht gebruiken tijdens het werk, een hoge emotionele werkbelasting hebben, of weinig steun van de leidinggevende ervaren gaven minder vaak aan door te kunnen werken tot 65 jaar. Het wel of niet willen doorwerken tot aan de pensioenleeftijd werd echter maar summier voorspeld door werkkenmerken bij oudere werknemers, namelijk alleen ongewenst gedrag van collega's en leidinggevende (bijvoorbeeld intimidatie, lichamelijk geweld en pesten). Wellicht dat het willen doorwerken voornamelijk door andere factoren, zoals de financiële of sociale factoren, wordt beïnvloed.

In de tweede studie is de focus gelegd op een specifieke beroepsgroep, namelijk bouwplaatspersoneel. Door deze focus kunnen specifiekere interventieprogramma's en beleid worden ontwikkeld. In deze twee studie zijn in een cross-sectioneel onderzoek gegevens van 5.610 werknemers in de bouw uit de Nederlandse Enquête Arbeidsomstandigheden (Koppes e.a., 2011; Van den Bossche e.a., 2006) geïnccludeerd. Uit deze studie blijkt dat oudere werknemers in de bouw weliswaar vaker denken door te kunnen werken tot de pensioengerechtigde leeftijd dan jongere werknemers, maar dat minder vaak willen dan jongere werknemers (Oude Hengel e.a., 2012a). Wat



**Afbeelding 2a. Individuele sessies van de fysiotherapeut**

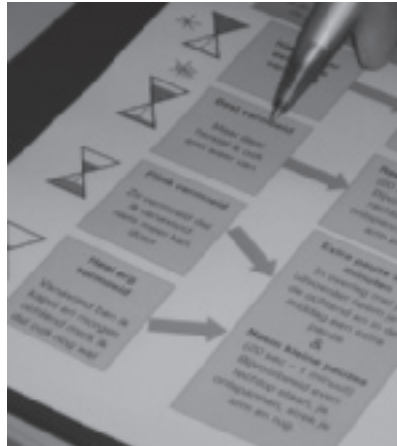
betreft werkkenmerken, dan blijkt dat naast het fysiek zware werk ook de psychosociale werkbelasting ervoor zorgt dat werknemers minder vaak kunnen en willen doorwerken tot aan de pensioenleeftijd. Specifiek zorgen weinig taakvariatie en weinig steun van de leidinggevende ervoor dat werknemers het werk niet kunnen en willen volhouden. Wat betreft gezondheid, dan zijn bewegingsapparatuurklachten een belangrijke reden om niet door te willen en te kunnen werken tot 65 jaar. Daarnaast geven werknemers met burnoutklachten minder vaak aan door te kunnen werken.

### **Ontwikkeling en implementatie van het preventieprogramma in de bouw**

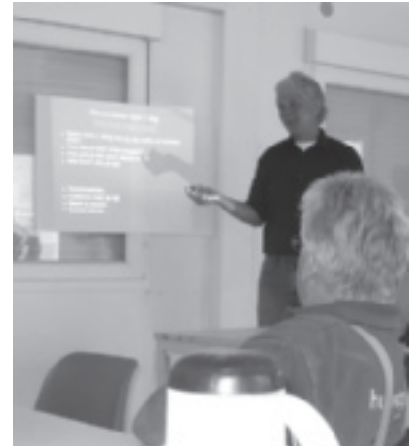
Met de kennis uit het eerste deel van het proefschrift en uit de wetenschappelijke literatuur is in het tweede deel van het proefschrift een preventieprogramma ontwikkeld met als doel de gezondheid en het werkvermogen van bouwvakkers te verhogen om uiteindelijk de duurzame inzetbaarheid te bevorderen. Door gebruik te maken van het Intervention Mapping protocol (Bartholomew e.a., 2006) is de wetenschappelijke kennis gedurende de ontwikkeling van het programma systematisch gecombineerd met kwalitatieve gegevens uit focusgroepen (werknemers, managers en trainers en onderzoekers).

De eerste stap in het Intervention Mapping protocol resulteerde in twee doelen voor het preventieprogramma: (i) werknemers in de bouw verbeteren hun balans tussen de fysieke belasting en herstel, en (ii) werknemers in de bouw vergroten hun invloedssfeer op de bouwplaats (Oude Hengel e.a., 2010a). Voor elk doel van het programma zijn materialen ontwikkeld en samengevoegd tot een preventieprogramma van zes maanden op de bouwplaats. Het preventieprogramma bestond uiteindelijk uit drie onderdelen, namelijk:

- twee individuele bezoeken inclusief advies op maat van een bedrijfsfysiotherapeut op de bouwplaats om de fysieke werkbelasting te verlagen op de werkvloer. Dit ging om hele concrete tips, zoals hoe je goed kunt tillen,



**Afbeelding 2b. Werk-pauze tool**



**Afbeelding 2c. Groepsessies van de empowerment trainer**

- welke werkhouding het beste is en adviezen over het inzetten van hulpmiddelen (afbeelding 2a);
- een werk-pauze tool als hulpmiddel om werknemers wekelijks bewust te maken van hun verwachte vermoeidheid aan het einde van hun werkdag en om werknemers bewust te maken op welke wijze alternatieve pauzeschema's deze verwachte vermoeidheid kunnen verlagen (afbeelding 2b);
- twee interactieve sessies van een empowerment trainer waarin werknemers leren om zelf meer invloed uit te oefenen op de bouwplaats. Hierbij kan gedacht worden aan het beter communiceren met uitvoerders of collega's aanspreken op ongezond werkgedrag (afbeelding 2c).

Door het volgen van het Intervention Mapping protocol is het preventieprogramma uiteindelijk niet alleen afgestemd op de huidige wetenschappelijke kennis, maar ook op de behoeftes van de werknemers en de mogelijkheden van de werkgevers en trainers om daarmee de haalbaarheid van de interventie te vergroten. Een voorbeeld hiervan is dat het programma werd uitgevoerd onder werktijd en op de bouwplaats om de participatie te vergroten. Daarom werd het programma ingebed binnen de bestaande toolbox-bijeenkomsten binnen de bouw. Dit zijn bijeenkomsten die bouwbedrijven jaarlijks moeten organiseren voor werknemers om in aanmerking tot komen voor een VCA-certificaat, een certificaat voor gezondheid, veiligheid en milieu.

Het preventieprogramma is onderzocht binnen een clustergerandomiseerd gecontroleerd onderzoek waaraan 293 werknemers van zes bouwbedrijven deelnamen (Oude Hengel e.a., 2010b). De vijftien afdelingen van de zes bouwbedrijven werden gerandomiseerd over twee groepen; acht afdelingen met 171 werknemers werden ingedeeld in de interventiegroep en kregen het preventieprogramma van zes maanden aangeboden terwijl de overige zeven afdelingen met 122 werknemers werden ingedeeld in de controlegroep. Alle werknemers zijn een jaar lang gevolgd, en ontvingen vier keer een vragenlijst, namelijk bij aanvang van

het onderzoek, en na drie, zes en twaalf maanden. Na twaalf maanden werden gegevens over het ziekteverzuim verzameld bij de bouwbedrijven.

### De evaluatie van het preventieprogramma

In het derde deel van het proefschrift zijn de resultaten van het programma gepresenteerd aan de hand van een proces-, effect- en economische evaluatie. De procesevaluatie gaat over de mate waarin het preventieprogramma is geïmplementeerd en uitgevoerd zoals gepland en de mate waarin werknemers het programma hebben gevolgd en gewaardeerd (Oude Hengel e.a., 2011). Doordat het project uitgevoerd werd op de bouwplaats en onder werktijd, was de bereidheid onder de werknemers om mee te werken aan het onderzoek hoog (84%). Uiteindelijk volgde 61% van de werknemers in de interventiegroep minimaal drie van vier bijeenkomsten op de bouwplaats. Belangrijke redenen voor het niet volgen van een bijeenkomst was dat een bouwplaats niet was bezocht door de trainer, dat de werknemer ziek was of dat de werknemer vanwege de crisis helaas niet meer werkzaam was bij het bouwbedrijf. Wat betreft de specifieke interventieonderdelen: werknemers waren redelijk tevreden over de bezoeken van de fysiotherapeut. Het persoonlijke contact op de steigers en het praktische advies zorgden ervoor dat dit onderdeel door 76% van de werknemers werd aangeraden voor toekomstige implementatie. De werk-pauze tool werd daarentegen niet of nauwelijks gebruikt door de werknemers, en de tevredenheid over deze tool was dan ook laag. De geringe belangstelling voor deze tool kwam doordat werknemers al regelmatig korte rustpauzes namen op de bouwplaats of dat ze het juist lastig vonden om het advies daadwerkelijk op te volgen. De interactieve groepssessies van de empowerment trainer werden wisselend ervaren door de werknemers. Sommige noemden de inhoud van het programma en het actieplan waardevol terwijl het programma en de oplossingen als onmogelijk werden ervaren door andere werknemers. Uiteindelijk bleek 64% van de werknemers het gehele programma aan te raden aan collega's.

Naast de procesevaluatie is ook een effectevaluatie uitgevoerd in tweede studies. De eerste studie laat zien dat de interventie niet effectief was in het verbeteren van de sociale steun op de werkplek en bevlogenheid, noch in het verminderen van de fysieke belasting en herstelbehoefte (Oude Hengel e.a., 2012b). Er werd na zes maanden zelfs een tegengesteld effect voor fysieke belasting waargenomen, waarbij de interventiegroep een kleine maar significante toename van de fysieke belasting rapporteerde in vergelijking met de controlegroep. Wellicht dat de toegenomen aandacht voor het fysiek zware werk dit effect kan verklaren. Bovendien werd in de tweede studie geen verschil tussen de interventie- en controlegroep gevonden voor werkvermogen, fysieke en mentale gezondheid (Oude Hengel e.a., geaccepteerd). Wel liet de interventie een afname zien in zowel de prevalentie van bewegingsapparaatklachten als ziekteverzuim bij werknemers in de inter-

ventiegroep, maar deze afnames waren niet statistisch significant.

De laatste studie was een economische evaluatie van het programma vanuit bedrijfsperspectief. Hiervoor werd het ziekteverzuim per werknemer omgerekend naar kosten voor de werkgever, en werden de kosten voor de het programma berekend aan de hand van de marktprijzen die de zes deelnemende bedrijven hadden moeten betalen voor de specifieke interventieonderdelen (Oude Hengel e.a., under review). Als we de kosten van de interventie en het ziekteverzuim afwegen tegen de effecten op de primaire uitkomstmaten, dan moeten we concluderen dat de interventie niet kosteneffectief was in vergelijking met de controlegroep. Als we echter de interventiekosten afwegen tegen de productiviteitskosten, dan is het financiële rendement (return-on-investment-analyse) voor het bedrijf positief. Deze analyse toonde aan dat de interventie kostenbesparend was voor de werkgever als gevolg van verminderde ziekteverzuimkosten in de interventiegroep in vergelijking met de controlegroep. Iedere euro die de werkgever investeerde in het programma leverde uiteindelijk € 6,40 op.

### Conclusie

De conclusie die getrokken kan worden uit de longitudinale studie is dat preventie van burnout en het bevorderen van een sociaal werkklimaat nodig zijn bij oudere werknemers om door te kunnen en te willen werken tot 65 jaar. Niet alleen een slechtere gezondheid en een hogere fysieke werkbelasting, maar ook de psychosociale werkbelasting speelt een rol bij het kunnen en willen doorwerken tot de pensioenleeftijd bij bouwvakkers in de cross-sectionele studie. De algemene conclusie van het preventieprogramma gericht op zowel de fysieke als psychosociale werkbelasting is dat het programma niet de gewenste significante effecten heeft voor de werknemers. Echter, de statistisch niet-significante afnames van de prevalentie van bewegingsapparaatklachten en ziekteverzuim en het feit dat het programma winstgevend is voor werkgevers is intrigerend. Dit, in combinatie met het feit dat de werknemers in de bouw redelijk positief gestemd waren over de interventie, geeft aan dat interventies gericht op fysieke en psychosociale factoren potentie hebben om duurzame inzetbaarheid te bevorderen bij werknemers in de bouw.

### Referenties

- Aittomäki, A., Lahelma, E. en Roos, E. (2003). Work conditions and socioeconomic inequalities in work ability. *Scand J Work Environ Health*, 29(2):159-65.
- Bartholomew, L.K., Parcel, G.S., Kok, G. en Gottlieb, N.H. (2006). *Planning health promotion programs: an intervention mapping approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- CBS (2012). *Pensioenleeftijd werknemers ruim 63 jaar*. Available at: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2012/2012-3557-wm.htm>.
- European Commission (2010). *Europe 2020, a European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels; European Commission.
- Geuskens, G.A., Oude Hengel, K.M., Koppes, L.L. en Ybema J.F. (2012).

Predictors of the willingness and the ability to continue working until the age of 65 years. *J Occup Environ Med*, 54(5):572-8.

Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. en Koskinen, S. (2008). *Dimension of work ability: results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health (FIOH).

Ilmarinen, J. (2006). Towards a longer and better working life: a challenge of work force ageing. *Med Lav*, 97(2):143-7.

Ilmarinen, J.E. (2001). Aging workers. *Occup Environ Med*, 58(8):546-52.

Karpansalo, M., Manninen, P., Kauhanen, J., Lakka, T.A. en Salonen, J.T. (2004). Perceived health as a predictor of early retirement. *Scand J Work Environ Health*, 30(4):287-92.

Koppes, L.L.J., De Vroome, E.M.M., Mol, M.E.M., Janssen, B.J.M. en Van den Bossche, S.N.J. (2011). *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2010: Methodologie en globale resultaten*. Hoofddorp: TNO.

Oude Hengel, K.M., Bosmans, J.E., Van Dongen, J.M., Bongers, P.M., Van der Beek, A.J. en Blatter, B.M. Prevention program at construction worksites aimed at improving health and work ability is cost-saving to the employer: results from a cluster RCT. Submitted.

Oude Hengel, K.M., Blatter, B.M., Van der Molen, H.F., Bongers, P.M. en Van der Beek, A.J. The effectiveness of a prevention programme at construction worksites on work ability, health and sick leave: results from a cluster randomised controlled trial. *Scand J Work Environ Health*, in press.

Oude Hengel, K.M., Blatter, B.M., Geuskens, G.A., Koppes, L.L.J. en Bongers, P.M. (2012a). Factors associated with the ability and willingness to continue working until the age of 65 in construction workers. *Int Arch Occup Environ Health*, 85(7):783-90.

Oude Hengel, K.M., Blatter, B.M., Joling, C.I., Van der Beek, A.J. en Bongers, P.M. (2012b). Effectiveness of an intervention at construction worksites on work engagement, social support, physical workload, and need for recovery: results from a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, doi:10.1186/1471-2458-12-1008.

Oude Hengel, K.M., Blatter, B.M., Van der Molen, H.F., Joling, C.I., Proper, K.I., Bongers, P.M. en Van der Beek, A.J. (2011). Meeting the challenges of implementing an intervention to promote work ability and health-related quality of life at construction worksites: a process evaluation. *J Occup Environ Med*, 53(12):1483-91.

Oude Hengel, K.M., Joling, C.I., Proper, K.I., Van der Molen, H.F. en Bongers, P.M. (2010a). Using intervention mapping to develop a worksite prevention program for construction workers. *Am J Health Promot*, 26:e1-e10.

Oude Hengel, K.M., Joling, C.I., Proper, K.I., Blatter, B.M. en Bongers, P.M. (2010b). A worksite prevention program for construction workers: design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 10(1):336.

Seitsamo, J. en Klockars, M. (1997). Aging and changes in health. *Scand J Work Environ Health*, (Suppl 1):27-35.

Van den Bossche, S.N.J., Hupkens, C.L.H., De Ree, S.J.M. en Smulders, P.G.W. (2006). *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2005: Methodologie en globale resultaten*. Hoofddorp: TNO.

Van der Klink, J.J.L., Brouwer, S., Bültmann, U., Burdorf, L., Schaufeli, W.B., Van der Wilt, G.J. e.a. (2010). Duurzaam inzetbaar: een werkdefinitie. 's Gravenhage: ZonMw.

## Summary

Sustainable employability of workers is one of the major challenges for industrialized countries nowadays. Karen Oude Hengel shows in the first part of her thesis that lowering the physical and psychosocial workload is of importance in order to promote sustainable employability among construction workers. In the second part of her thesis a program for construction workers was developed consisting of two individual visits from a physical therapist, a rest-break tool, and two training sessions of an empowerment trainer. The evaluation shows that the programme is not beneficial for the construction workers in terms of effectiveness. However, the statistically non-significant

reductions of musculoskeletal symptoms and sick leave, the positive financial return for employers and the finding that the construction workers were rather positive about the program indicates that interventions focusing on physical and psychosocial factors still have potential in the future.

## Samenvatting

Duurzame inzetbaarheid van werknemers is een van de uitdagingen voor de komende decennia in Nederland. In het eerste deel van het proefschrift van Karen Oude Hengel blijkt dat het verlagen van de fysieke en psychosociale arbeidsbelasting belangrijk is om de duurzame inzetbaarheid in de bouwsector te bevorderen. In het tweede deel van het proefschrift is een programma voor bouwvakkers ontwikkeld bestaande uit twee individuele bezoeken van de fysiotherapeut, een werk-pauze-tool en twee empowerment groepssessies. Uit de evaluatie in het derde deel van het proefschrift blijkt dat het programma niet de gewenste significante effecten heeft voor de werknemers. Toch geven de statistisch niet-significante afnames van bewegingsapparaatklachten en ziekteverzuim, het feit dat het programma winstgevend is voor werkgevers en het feit dat de werknemers in de bouw redelijk positief gestemd waren over het programma, aan dat interventies gericht op fysieke en psychosociale factoren potentie hebben om duurzame inzetbaarheid te bevorderen bij bouwvakkers.