

# Evaluatie van de voorspellende eigenschappen van een screeningsinstrument voor lang ziekteverzuim binnen MKB



Universiteit Maastricht:

- Ludo van Amelsvoort
- IJmert Kant
- Nicole Jansen
- Jos Slangen

## Inleiding

Lang ziekteverzuim kan een grote invloed hebben op zowel werknemers als werkgevers. Voor werknemers betekent het vaak een verlies aan inkomsten en leidt het vaak tot een verminderd welzijn en welbevinden door vermindering van sociale contacten en structuur. Ook is bekend dat hoe langer het verzuim duurt, hoe moeilijker het proces wordt om weer terug te keren naar het werk. Voor werkgevers kan lang verzuim naast een kostenpost, ook een bedreiging vormen voor de continuïteit van de bedrijfsvoering. Met name voor kleinere bedrijven kan het langdurig uitvallen van werknemers op sleutelposities vaak moeilijk worden opgevangen. Vandaar ook het grote belang van het voorkomen van lang verzuim voor het Midden en Kleinbedrijf (MKB). Deze relevantie is bevestigd in de uitgevoerde behoeftepeiling onder werkgevers binnen het Limburgse MKB (zie resultaten project 2.2 jaar 1).

De Universiteit Maastricht heeft samen met de Arbodienst BETER een strategie ontwikkeld om lang ziekteverzuim terug te dringen. Deze strategie houdt in dat werknemers met een hoog risico op lang verzuim worden opgespoord met een korte vragenlijst (een zgn. screeningsinstrument, De Balansmeter). Deze vragenlijst is ontwikkeld en getest bij kantoormedewerkers van grote bedrijven. Voor mannen en vrouwen is in onderzoek een apart algoritme gevalideerd wat aangeeft of een medewerker een hoog of laag risico loopt om in de toekomst lang te gaan verzuimen [1]. Gezien het belang van privacy en vertrouwelijkheid wordt de vragenlijst afgenomen via de arbodienst en wordt de privacy gewaarborgd doordat de ingevulde lijst binnen het medisch beroepsgeheim valt. Medewerkers waarvan op grond van de antwoorden op deze korte vragenlijst wordt aangeduid dat ze een hoger risico lopen om lang te verzuimen wordt samen met de arbodienst een begeleidingstraject aangeboden. Onderzoek van de Universiteit Maastricht heeft laten zien dat deze op geïndiceerde preventie (gebaseerd op opsporen van werknemers met hoog risico op lang verzuim, en vervolgens deze hoog risicogroep een interventie aanbieden) succesvol is in het reduceren van lang verzuim. Onderzoek in de praktijk, uitgevoerd bij een grote Nederlandse bank en bij een groot multinationala petrochemisch bedrijf, heeft laten zien dat deze aanpak kan worden geïmplementeerd, met goede participatie van de medewerkers. De aanpak leidt tot een aanzienlijke reductie van lang verzuim [2;3]. De strategie is inmiddels geïmplementeerd in verschillende grote bedrijven. Een evaluatie binnen een groot petrochemisch bedrijf liet zien dat de aanpak ook kosteneffectief is (tabel 1).

Tabel 1. Algemeen overzicht van kosten en baten van de inzet van een geïndiceerde preventieve strategie in een groot petrochemisch bedrijf.

Kosten/baten balans	Som
Geschatte kosten (ongeveer. 3000 werknemers)	€ 61.770
Geschatte besparing (verminderd aantal verzuim dagen)	€ 334.000 - € 1.104.000
Besparing	€ 272.230 - € 1.043.230
Return on investment	4,4 – 17,9

Juist ook het MKB zou baat kunnen hebben bij een soortgelijke aanpak. Zo heeft de behoeftepeiling onder 15 Limburgse MKB-bedrijven laten zien dat de bevraagde werkgevers overwegend positief zijn omtrent de mogelijkheden van deze preventieve strategie. Verder zou de meerderheid van de bevraagde werkgevers het concreet overwegen om deze preventieve strategie in de nabije toekomst in te zetten (zie ook resultaten jaar 1).

Om een dergelijke aanpak onder MKB-bedrijven toe te passen is een belangrijke vereiste dat het screeningsinstrument (de Balansmeter) ook goed in staat is om binnen deze specifieke groep bedrijven werknemers met een hoog risico op lang verzuim te kunnen opsporen.

De vraagstelling van het voorliggende onderzoek is of de voorspellende waarde van de Balansmeter, zoals ontwikkeld en gevalideerd voor in grote bedrijven, voldoende is om hoog-risico werknemers in het MKB op te sporen?

Het in dit rapport beschreven onderzoek is gericht op het evalueren van de voorspellende eigenschappen van de screeningsvragenlijst, de Balansmeter, binnen de groep medewerkers werkzaam in het MKB. Dit omdat door het verschil tussen MKB en multinationals (bv wat betreft organisatie HR, arbozorg, en organisatie van arbeid, en de context van werk) vooralsnog niet helder is of de goede voorspellende eigenschappen hoog blijven. Dit is uiteraard een voorwaarde voor verdere implementatie van deze strategie binnen het MKB. Het huidige onderzoeksrapport gaat in op de methoden en resultaten van het onderzoek kwaliteit van het screeningsinstrument voor het MKB. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van gegevens van de langlopende Maastrichtse Cohort Studie.

## Methode

Er is gebruik gemaakt van data die verzameld is in het kader van de Maastrichtse Cohort Studie. Een langlopende cohortstudie onder, op baseline, 12.140 mensen, werkzaam in 45 verschillende bedrijven, die aan het werk waren. In deze cohortstudie hebben de deelnemers sinds 1998 13 vragenlijsten ingevuld over onder andere persoonlijke factoren en kenmerken over hun werk en gezondheid. Daarnaast zijn de gegevens uit de vragenlijsten gekoppeld aan de verzuimregistratie van de deelnemende bedrijven. Deze data vormden de basis om de voorspellende eigenschappen van het balansmeter algoritme te berekenen binnen de setting van het midden en klein bedrijf.

### Gehanteerde definitie MKB in project

In deze studie is de EU-definitie voor het MKB gehanteerd. Dat wil zeggen bedrijven met minder dan 250 werkzame personen. Daarnaast is voor de praktische haalbaarheid voor een ondergrens van minimaal 50 werkzame personen gekozen. Hiermee worden voor de provincie Limburg ongeveer de helft van de werknemers werkzaam in het MKB meegenomen. De ondergrens is gekozen omdat er sprake moet zijn van een redelijke organisatiegraad binnen de bedrijven om een dergelijke strategie te kunnen implementeren.

### Definitie lang verzuim

De voorspellende eigenschappen van het screeningsinstrument richten zich op lang verzuim. Dit omdat onderzoek heeft laten zien dat preventie daarvan effectief en haalbaar is. Ook zijn in Nederland de kosten gerelateerd aan lang verzuim veel groter dan voor kort verzuim (zie inleiding). In dit onderzoek wordt een verzuimperiode van 28 dagen of meer gedefinieerd als lang verzuim. In de analyse zijn alle werknemers die op moment van afname van de vragenlijst aan het verzuimen waren uitgesloten. Verzuimduur is gevolgd gedurende een jaar na afname van de vragenlijst.

### Screening vragenlijst: Balansmeter

Er bestaan twee versies van het screeningsinstrument. Een versie is ontwikkeld voor en onderzocht bij werknemers met een kantoor omgeving en de andere versie voor gebruik in een industriële setting. De oorspronkelijke ontwikkeling en validatie heeft plaats gevonden in twee grote multinationale bedrijven [3]. Het instrument bestaat uit 19 individuele risicofactoren voor mannen en 22 individuele risicofactoren voor vrouwen. Door deels overlappende risicofactoren voor mannen en vrouwen bestaat de lijst uit 34 vragen die betrekking hebben op werk, privé situatie en

gezondheid. Een op een specifiek algoritme gebaseerde module berekent op basis van gewogen factoren van de individuele items van het model een totale score variërend van -6 tot +5. Hogere scores duiden op een hoger risico op toekomstig ziekteverzuim.

De voorspellende eigenschappen van de Balansmeter tijdens de externe validatie in een multinational bedrijf waren goed (respectievelijk RR 13.39 (CI 8.89-20.15) voor mannen en RR 5.79 (CI 3.75-8.94) voor vrouwen). Voor werknemers in de industrie zijn een aantal vragen binnen het algoritme wat lang verzuim voorspelt, duidelijk anders. Het betreft onder meer vragen over ploegendienst, planning van werk en vragen over overwerk.

### **Gebruikte data**

Om te achterhalen hoe goed de eigenschappen van de Balansmeter zijn om voor medewerkers binnen het MKB lang verzuim (verzuim > 28 dagen) te voorspellen, is gebruik gemaakt van data van de Maastrichtse Cohort Studie (MCS). Naast vragenlijsten zijn van de deelnemers van deze studie, met hun toestemming, via de werkgevers hun verzuimgegevens verzameld. Binnen de MCS zijn waren 9716 van de 12140 medewerkers verzuimgegevens beschikbaar. Dit betreft 2514 vrouwen en 7202 mannen.

Gegevens zijn gebruikt van bedrijven die voldoen aan de in deze studie gehanteerde omvangscriteria (>50 medewerkers < 250). De geselecteerde werknemers zijn voor de overgrote meerderheid woonachtig in Limburg. Het aantal medewerkers waarvan verzuimgegevens beschikbaar was staat weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Aantal medewerkers met verzuimgegevens binnen de MCS opgesplitst naar wel of niet MKB en geslacht.

	<b>MKB</b>	<b>Geen MKB</b>	<b>Totaal</b>
Vrouw	872(34.7%)	1642	2514
Man	1029 (14.3%)	6173	7202
	1901	7815	9716

### **Resultaten**

Er is geen verschil in de gemiddelde verzuimduur waarneembaar tussen medewerkers van MKB en niet MKB bedrijven (tabel 3). Het kleine verschil tussen medewerkers werkzaam bij een MKB bedrijf en medewerkers bij een groter bedrijf lijkt te worden veroorzaakt door verschil van verzuim tussen mannen en vrouwen. Het aandeel vrouwen werkzaam in het MKB is zoals te zien in tabel 2 (methode) binnen de cohortstudie groter dan in de groep deelnemers in de grotere bedrijven.

Tabel 3. Verzuim bij deelnemers in het MKB of buiten het MKB.

<b>N=9716</b>	<b>Gemiddeld verzuim (dagen/half jaar)</b>	<b>SD</b>	<b>P dif</b>
MKB	6.20	18.0	0.15
Niet MKB	5.58	16.5	

Als we binnen de groep mannen en vrouwen een vergelijking maken tussen het verzuim van werknemers bij een MKB bedrijf of een groot bedrijf (niet MKB) dan valt op dat het verzuim tussen de groepen nauwelijks verschillend is. In totaal zijn er van 2514 vrouwen en 7202 mannen verzuim

data beschikbaar. Het gemiddeld aantal verzuimdagen in een half jaar voor medewerkers werkzaam in het MKB of daarbuiten is dan vrijwel gelijk voor zowel mannen als vrouwen (tabel 4 en 5).

Tabel 4. Ziekteverzuim bij vrouwen werkzaam in MKB of daarbuiten.

Verzuim vrouwen	Gemiddeld verzuim (dagen/half jaar)	SD	P dif
MKB n=872	7.53	19.88	0.84
Niet MKB n=1642	7.37	19.12	

Tabel 5. Ziekteverzuim bij mannen werkzaam in MKB of daarbuiten.

Verzuim mannen	Gemiddeld verzuim (dagen/half jaar)	SD	P dif
MKB n=1029	5.08	16.3	0.96
Niet MKB n=6173	5.10	15.8	

### Voorspellende eigenschappen

Omdat de voorspellende eigenschappen en ook de instrumenten verschillend zijn voor mannen en vrouwen worden de resultaten van de validatie van de Balansmeter ook apart weergegeven voor mannen en vrouwen. De voorspellende eigenschappen van de Balansmeter binnen de groep vrouwelijke deelnemers aan de MCS die werkzaam zijn in het MKB staat weergegeven in tabel 6. Zowel de Balansmeter versie kantoor als de Balansmeter versie industrie laten goede voorspellende eigenschappen zien, waarbij het aantal verzuimdagen in de hoog risicogroep significant hoger is, en het risico op lang verzuim 3,8 maal zo hoog is in de hoog-risicogroep (kantoor versie). De voorspellende eigenschappen komen daarnaast goed overeen met de resultaten, zoals gevonden in de grote multinationale bedrijven waarbinnen de Balansmeter is gevalideerd.

Tabel 6. Voorspellende eigenschappen balansmeter in MKB (op basis MCS data) voor vrouwen (n=872) voor de balansmeter versie kantoor en versie industrie.

Soort Balansmeter (% respondenten)	% verzuim >28 dagen (periode van 1 jaar)	OR (hoog vs laag)	95% betrouwbaarheidsinterval	Gemiddeld aantal dagen verzuim	95% betrouwbaarheidsinterval
Kantoor laag risico score (85%)	5.5			5.8	4.6-7.1
Kantoor hoog risico score (15%)	18.0	3.8	2.2-6.6	17.6***	12.5-22.7
Industrie laag risico score (99%)	7.1			7.4	6.0-8.7
Industrie hoog risico score (1.1%)	20.0	3.2	0.67-15.5	22.3**	0-52.6

Significantie verschil hoog vs. laag scoorders:

\*\* P < .01

\*\*\* P < .0001

De voorspellende eigenschappen van de Balansmeter bij mannelijke deelnemers aan het cohort, werkzaam in het MKB, zijn weergegeven in tabel 7. Voor mannen valt op dat de voorspellende eigenschappen van de versie voor kantoor prima voorspellende eigenschappen heeft. Het aantal verzuimdagen in de hoog-risicogroep is significant hoger en het risico op lang verzuim is in de hoog risicogroep 6,1 x zo hoog. De versie van het screeningsinstrument, de Balansmeter, ontwikkeld voor de industrie heeft veel minder goede voorspellende eigenschappen (OR 1.2 en niet significant; aantal verzuimdagen ook niet significant anders tussen hoog en laag scoorders).

Tabel 7. Voorspellende eigenschappen balansmeter in MKB (op basis MCS data) voor mannen (n=1029) voor de balansmeter versie kantoor en versie industrie.

Soort Balansmeter (% respondenten)	% verzuim >28 dagen (periode van 1 jaar)	OR (hoog vs laag)	95% betrouwbaarheidsinterval	Gemiddeld aantal dagen verzuim	95% betrouwbaarheidsinterval
Kantoor laag risico score (85%)	2.4			3.5	2.6-4.3
Kantoor hoog risico score (15%)	12.9	6.1	3.2-11.3***	12.9	8.9-16.9***
Industrie laag risico score (94%)	4.1			5.0	3.9-6.0
Industrie hoog risico score (5.8%)	5.0	1.2	0.37-4.1	6.5	3.3-9.8

Significantie verschil hoog vs. laag scoorders:

\*\* P < .01

\*\*\* P < .0001

## Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de voorspellende eigenschappen van de kantoorversie van het Screeningsinstrument Balansmeter in het MKB goed zijn. Dit geldt voor zowel mannelijke als vrouwelijke medewerkers. De versie van de Balansmeter die ontwikkeld is voor de industrie werkt voor vrouwen in het MKB ook prima, maar onder mannen zijn de voorspellende eigenschappen van dit instrument niet goed. De kantoorversie van de Balansmeter is daarom te prefereren want dit onderzoek laat zien dat dit instrument in het MKB een geschikt instrument kan zijn om kwetsbare medewerkers, die een hoog risico lopen om lang te gaan verzuimen op te sporen. Daarmee is aangetoond dat het screeningsinstrument, de Balansmeter, prima toepasbaar is in het MKB.

## Referenties

1. Kant IJ, Jansen NW, van Amelsvoort LG, Swaen GM, van Leusden R, Berkouwer A. Screening questionnaire Balansmeter proved successful in predicting future long-term sickness absence in office workers. *J Clin Epidemiol.* 2009 Apr;62(4):408-414.e2. doi: 10.1016/j.jclinepi.2008.07.003. Epub 2008 Nov 4. PMID: 18986798.
2. Lexis MA, Jansen NW, Huibers MJ, van Amelsvoort LG, Berkouwer A, Tjin A Ton G, van den Brandt PA, Kant I. Prevention of long-term sickness absence and major depression in high-risk employees: a randomised controlled trial. *Occup Environ Med.* 2011 Jun;68(6):400-7. doi: 10.1136/oem.2010.057877. Epub 2010 Oct 5. PMID: 20924024.
3. Kant I, Jansen NW, van Amelsvoort LG, van Leusden R, Berkouwer A. Structured early consultation with the occupational physician reduces sickness absence among office workers at high risk for long-term sickness absence: a randomized controlled trial. *J Occup Rehabil.* 2008 Mar;18(1):79-86. doi: 10.1007/s10926-007-9114-z. Epub 2008 Jan 15. PMID: 18196446; PMCID: PMC2668565.