

TNO-rapport
3570002\r9800125

Validatie van een detectie-instrument voor de opsporing van dreigend langdurig verzuim

TNO Arbeid

Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

Telefoon 023 554 93 93
Fax 023 554 93 94

Datum
30 juli 2001

Auteur(s)
C.V. van Vuuren
S.G. van de Heuvel

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vernenigvuldigd 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 partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

1999 TNO Arbeid

TNO Arbeid (voorheen NIA TNO) is een kennisintensieve dienstverlener voor bedrijfsleven en overheid op het gebied van strategische arbeidsvraagstukken. Met als uitgangspunt een optimale inzet van mensen, houdt TNO Arbeid zich bezig met de innovatie van arbeid, organisatie en technologie, bevordering van arbeidsparticipatie en versterking van arbeidsomstandighedenbeleid.

Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Inhoud

Samenvatting	i
1. Inleiding.....	1
2. Methode	3
3. Resultaten	7
3.1 Duur van verzuim naar oorzaak verzuim.....	7
3.2 Verschillen tussen wel en niet langdurig verzuimers.....	7
3.3 Voorspellend vermogen per variabele.....	9
3.4 Voorspellend vermogen van de vragenlijst.....	12
4. Conclusie en discussie.....	17
<i>Literatuur</i>	21
<i>Bijlage 1 Verantwoording uitvoering onderzoek</i>	23
<i>Bijlage 2 Vragenlijst verzuim en werk</i>	26

Samenvatting

Vroegtijdig ingrijpen bij dreigend langdurig verzuim door de bedrijfsarts dient het belang van werknemer en werkgever. Een detectie-vragenlijst die dreigend langdurig verzuim en arbeidsongeschiktheid op zou kunnen sporen is hiervoor zeer nuttig. In dit rapport wordt verslag gedaan van een validatie-onderzoek van een detectie-vragenlijst bij zojuist ziekgemelde werknemers in de bouwnijverheid om langdurig verzuim te voorspellen. Uit dit onderzoek blijkt dat het moeilijk is verzuim langer dan 3 maanden te voorspellen. Zowel het oordeel van de bedrijfsarts als de gestelde vragen afzonderlijk blijken het langdurig verzuim voor maximaal de helft van de uiteindelijk langverzuimende werknemers goed te voorspellen. Indien de voorspelling plaatsvindt op grond van de gehele vragenlijst, dan blijken slechts enkele variabelen hieraan bij te dragen. Dit zijn de vragen naar de mate waarin de werknemers pijn ervaren, van mening zijn dat de klachten verergeren door het werk en inschatten dat het hen moeite zal kosten om over 6 weken weer volledig aan het werk te zijn. Wanneer gekeken wordt welke vragen de voorspelling kunnen verbeteren van de bedrijfsarts, dan is vooral de vraag naar de mate waarin men pijn ervaart van belang.

1. Inleiding

Het grote aantal zieke en arbeidsongeschikte werknemers in Nederland heeft geleid tot een aantal ingrijpende overheidsmaatregelen (TAV, TBA, TZ/Arbo, Amber, WULBZ). In deze maatregelen wordt een sterke nadruk gelegd op de preventie van langdurig verzuim en arbeidsongeschiktheid. Desalniettemin wordt nog weinig gebruik gemaakt van de kennis welke verzuimers een verhoogd risico hebben om langdurig uit te vallen, terwijl dit de werknemers zijn waarop (secundaire) preventie zich met name zou moeten richten. Indien secundaire preventie in de vorm van intensieve begeleiding zich op alle mensen met klachten zou richten, zouden namelijk vele mensen onnodig worden geholpen, omdat hun klachten ook zonder ingrijpen vanzelf zouden overgaan. Het is zelfs mogelijk dat interventies zouden kunnen leiden tot een langer verzuim. Door degenen op te sporen met een grote kans op langdurig uitval kan onnodig ingrijpen worden voorkomen. De effectiviteit van preventief handelen kan hierdoor aanmerkelijk worden vergroot.

In een eerdere bijdrage (Van Vuuren et al., 1997) is nagegaan welke onderwerpen deel uit zouden moeten maken van een detectie-vragenlijst waardoor langdurig verzuim zou kunnen worden voorspeld. Op grond van een literatuurstudie en secundaire analyses van vier databestanden kwamen de volgende kenmerken van de persoon, werk en gezondheid naar voren als mogelijk voorspellend voor langdurig verzuim:

- eerder verzuim;
- aanwezigheid van chronische aandoeningen/medische consumptie;
- leeftijd/dienstjaren/duur van de belasting;
- opleiding/belasting: potentieel belastende arbeidssituatie;
- fysieke arbeidsomstandigheden lawaai, stank e.d.;
- psychosociale arbeidsomstandigheden: werkdruk groot, autonomie en sociale steun laag.

De volgorde waarin de kenmerken staan is gebaseerd op de prioriteit die zij verwacht worden te hebben voor het voorspellen van langdurig verzuim op grond van de uitkomsten van het eerdere onderzoek.

In dit artikel gaan we na in hoeverre deze kenmerken inderdaad langdurig verzuim bij reeds ziekgemelde werknemers kunnen voorspellen. Ook zal worden onderzocht in hoeverre het mogelijk is om vroegtijdig te signaleren welke werknemers ten gevolge van met name psychische aandoeningen en aandoeningen aan het bewegingsapparaat langdurig dreigen uit te vallen. Deze klachten zijn immers een belangrijke oorzaak van langdurig ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. Volgens Schellart et al. (1996) zijn aandoeningen van het houdings- en bewegingsapparaat in 33% van de gevallen en psychische afwijkingen in 23% van de gevallen de reden voor verzuim langer dan zes weken.

De validatie van het detectie-instrument vond plaats door een longitudinaal onderzoek uit te voeren. Hiervoor hebben werknemers die ongeveer twee weken verzuimen een vragenlijst ingevuld bij het eerste consult met de bedrijfsarts of de be-

drijfsverpleegkundige. Van deze groep is bekend dat bijna de helft ook langer dan 6 weken zal verzuimen, een kwart langer dan 13 weken, 11% langer dan een half jaar en ruim 6% langer dan een jaar zal verzuimen (Schellart et.al., 1996). Vervolgens werd na een half jaar het verzuim van deze medewerkers vastgesteld met behulp van de gegevens van de bedrijfsarts.

2. Methode

Onderzoeksopzet

De vragenlijst is afgenomen in het eerste halfjaar van 1997 bij het eerste consult met de bedrijfsarts of bedrijfsverpleegkundige. Tegelijk met de afname is de toestemming van de respondenten gevraagd om administratieve gegevens op te vragen bij de arbodienst met betrekking tot hun eerdere en latere verzuim gedurende het half jaar na invulling van de vragenlijst. Voor het uitzetten van de vragenlijst is medewerking verkregen van vier bedrijfsartsen in opleiding bij NIA TNO. Zij hebben de vragenlijst uitgezet onder hun eigen cliënten en de cliënten van collega's van hun arbodienst. De bedrijfsartsen in opleiding hebben deze activiteiten verleend in het kader van hun scriptie voor de NIA TNO beroepsopleiding voor bedrijfs- en verzekeringsartsen. Van de bedrijfsartsen zijn er twee werkzaam bij een arbodienst voor de bouwnijverheid (ca. 95.000 werknemers), één arts werkt bij een arbodienst voor met name het personeel van een grote gemeente (ca. 40.000 werknemers) en één arts is bij een arbodienst werkzaam voor bedrijven op het gebied van zakelijke dienstverlening (30.000 werknemers). Deze bedrijfsartsen en hun collega's die hun medewerking hebben verleend aan het onderzoek, zijn allen betrokken bij de sociaal medische begeleiding van zieke werknemers.

De lijst is ingevuld door de werknemers die na 1 tot 3 weken na de ziekmelding voor het eerst op het spreekuur van de bedrijfsarts of bedrijfsverpleegkundige kwamen. In totaal zijn 1600 vragenlijsten verspreid onder de bedrijfsartsen met als doel dat ca. 1000 werknemers de vragenlijst in zouden vullen. Uiteindelijk zijn slechts ca. 500 vragenlijsten ingevuld door werknemers. Hiervan waren er slechts 248 bruikbaar voor de validatie van de vragenlijst (zie bijlage 1). Deze vragenlijsten zijn alle afkomstig van werknemers uit de bouwnijverheid

Dit aantal is dus aanzienlijk minder dan de 1000 ingevulde vragenlijsten waarnaar gestreefd was. Dit heeft gevolgen voor de representativiteit en analyse-mogelijkheden. Werknemers die werkzaam zijn bij de gemeente en in bedrijven in de zakelijke dienstverlening zijn weggevallen. Hierdoor is de steekproef dus minder representatief voor alle werknemers in Nederland. De werknemers zijn nu alleen afkomstig uit de bouwnijverheid. De betrokken bedrijfsartsen hebben geen aanwijzingen gekregen dat een selectieve respons is opgetreden onder werknemers in de zin dat bepaalde groepen werknemers de vragenlijst niet wisten in te vullen.

Deelnemers aan onderzoek

In tabel 2.1 staan enkele gegevens over de werknemers die hebben meegewerkt aan het onderzoek. Het merendeel van de respondenten is man, tussen de 25 en 44 jaar en heeft lager beroepsonderwijs gevolgd.

Tabel 2.1: Kenmerken van deelnemers aan onderzoek in percentages

	(N = 248)
<i>leeftijd:</i>	
15-24 jaar	10.5
25-44 jaar	58.6
45-64 jaar	30.9
<i>geslacht:</i>	
man	99.6
<i>onderwijsniveau</i>	
lager onderwijs	22.4
lager beroepsonderwijs	51.6
mavo/mulo/ivo e.d.	10.2
middelbaar beroepsonderwijs	13.4
havo/vwo	1.2
hoger beroepsonderwijs	0.8
wetenschappelijk onderwijs	0.4

Variabelen

In bijlage 2 is de vragenlijst opgenomen. Een gedeelte van de vragenlijst is ingevuld door de administratie en/of bedrijfsarts. Dit betreft de vragen naar de naam, adres, geboortedatum, geslacht, sofi-nummer, datum laatste ziekmelding, het eerdere verzuim in 1996 (aantal kalenderdagen) en latere verzuim in 1997 (korter of langer dan 3 maanden gedurende het eerste half jaar na ziekmelding) en de diagnosecode van dit verzuim. Ook is aan de bedrijfsartsen van de arbodienst voor de bouwnijverheid gevraagd om zelf de duur van het verzuim te voorspellen. Aan de werknemers zijn 28 vragen voorgelegd. Deze vragen betreffen de volgende onderwerpen

- eerder verzuim;
- aanwezigheid van chronische aandoeningen/medische consumptie;
- leeftijd/dienstjaren/duur van de belasting;
- opleiding/belasting: potentieel belastende arbeidssituatie;
- fysieke arbeidsomstandigheden lawaai, stank e.d.;
- psychosociale arbeidsomstandigheden: werkdruk groot, autonomie en sociale steun laag;
- voorspelling van duur verzuim door werknemer;
- soort en grootte van bedrijfs;
- woonsituatie/burgerlijke staat.

Sensitiviteit, specificiteit en positieve predicatieve waarde

Voor het bepalen van de mate waarin de detectielijst langdurig verzuim kan voorspellen (validiteit) kan gebruik gemaakt worden van de maten 'sensitiviteit', de fractie terecht positieve scores, en de 'specificiteit', de fractie terecht negatieve scores (Broersen et al., 1990). In combinatie met de mate waarin langdurig verzuim optreedt (de prevalentie van het te voorspellen kenmerk) geven sensitiviteit en specificiteit een indruk van de voorspellende waarde van de detectielijst. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de 'positieve predicatieve waarde' (PPW). PPW staat voor de

fractie terecht als positief te worden aangemerkt (De Kort, 1988). Bij veel fout negatieven is de sensitiviteit onvoldoende. Bij veel fout positieven de specificiteit. Tabel 2.2. toont hoe deze kengetallen worden berekend.

Tabel 2.2. Berekening van sensitiviteit, specificiteit en positieve predicatieve waarde

oordeel arts duur verzuim	verwacht < 3 maanden	verwacht > 3 maanden	
feitelijk korter dan 3 maanden	a terecht negatief	b fout positief	a + b
feitelijk 3 maanden en langer	c fout negatief	d terecht positief	c + d
	a + c	b + d	a + b = c + d

Prevalentie = $d / a + b + c + d$ (frequentie dat het kenmerk voorkomt in steekproef)

Sensitiviteit = $d / c + d$ (percentage van personen die langdurig blijken te verzuimen en door de vragenlijst als langdurig verzuimer worden geïdentificeerd)

Specificiteit = $a / a + b$ (percentage van personen die niet langdurig blijken te verzuimen en door de vragenlijst als niet-langdurig verzuimer worden geïdentificeerd)

Positieve

predicatieve waarde = $d / b + d$ (percentage van personen die door de vragenlijst als langdurig verzuimer worden aangemerkt en die inderdaad langdurig blijken te verzuimen)

De positieve predicatieve waarde van een positieve uitslag van een vragenlijst (in dit geval de uitslag die langdurig verzuim voorspelt) hangt af van de prevalentie, sensitiviteit en specificiteit zoals de volgende formule laat zien (De Kort, 1988):

$$PPW = \frac{p \times a}{p \times a + (1 - p) \times (1 - b)}$$

Dataverwerking

Hierna zullen we eerst nagaan welke variabelen significant samenhangen met langdurig verzuim door middel van variantie-analyses. Dit is zowel gedaan voor de verschillende diagnoses gezamenlijk als afzonderlijk voor aandoeningen van het bewegingsapparaat. Verder zal van de variabelen waarvan is vastgesteld dat deze significant samenhangen de sensitiviteit en specificiteit worden berekend. Door het 'cut-off point' (de waarde van de variabele waaronder besloten wordt de respondent als geen langdurig verzuimer aan te merken en waarboven wel) te variëren kan worden aangetoond dat de sensitiviteit en specificiteit daarmee veranderen. Tenslotte zal door middel van logistische regressies aangegeven worden wat het voorspellend vermogen is van meerdere variabelen samen.

3. Resultaten

3.1 Duur van verzuim naar oorzaak verzuim

Tabel 3.1 laat zien dat in totaal van de 248 geënquêteerde werknemers in de bouwnijverheid die ongeveer 2 weken verzuimden er 63 uiteindelijk langer dan 3 maanden blijken te verzuimen in een periode van een half jaar. Van deze 63 zijn er 32 langer dan 6 maanden afwezig. Klachten van het bewegingsapparaat is de meest voorkomende oorzaak voor verzuim; 69% van de verzuimers verzuimt vanwege klachten van het bewegingsapparaat. Dit geldt zowel voor het verzuim van ongeveer 2 weken, langer dan 3 maanden en langer dan 6 maanden onder de bouwvakkers. De kans op langdurig verzuim is bij iedere verzuimoorzaak ongeveer gelijk. Deze ligt rond de 25% voor wat betreft verzuim langer dan drie maanden en 13% voor verzuim langer dan zes maanden. In het vervolg zal het verzuim langer dan 3 maanden worden gebruikt als indicator van langdurig verzuim. Dit omdat de aantallen om het verzuim langer dan 6 maanden te voorspellen te klein zijn.

Tabel 3.1: Verzuim naar ziekte-oorzaak langer dan 3 en 6 maanden onder het personeel in de bouwnijverheid in aantallen en tussen haakjes in percentages

	< 3 maanden N (%)	> 3 maanden N (%)	> 6 maanden N (%)	Totaal N (%)
bewegingsapparaat	125 (73)	46 (27)	22 (13)	171 (69)
overige lichamelijke klachten	38 (81)	9 (19)	5 (11)	47 (19)
psychische klachten	22 (73)	8 (27)	5 (17)	30 (12)
totaal	185 (75)	63 (25)	32 (13)	248 (100)

3.2 Verschillen tussen wel en niet langdurig verzuimers

Om langdurig verzuim langer dan 3 maanden te kunnen voorspellen, dienen er verschillen tussen de wel en niet langdurig verzuimers te zijn wat betreft de voorspellende variabelen. In tabel 3.2 worden de gemiddelden op de voorspellende variabelen vergeleken tussen de wel en niet langdurig verzuimers. Dit wordt zowel gedaan voor de totale groep in de bouw, dus ongeacht de verzuimoorzaak als voor de groep bouwpersoneel die verzuimt vanwege klachten van het bewegingsapparaat.

Tabel 3.2 Verschillen tussen wel en niet langdurig verzuimers

	Ongeacht verzuimoorzaak (N = 248)		Alleen verzuimoorzaak bewe- gingsapparaat (N = 171)	
	niet langdurig verzuimers (N = 185)	wel langdurig verzuimers (N = 63)	niet langdurig verzuimers (N = 125)	wel langdurig verzuimers (N = 46)
eerdere verzuimduur in dagen	11,7**	25,3	11,6	23,9
eerdere verzuimfrequentie	1,03	1,31	0,92*	1,33
eerdere perioden van kortdurend verzuim	0,62	0,81	0,55	0,83
eerdere perioden van middellang verzuim	0,37	0,40	0,33	0,39
eerdere perioden van langdurig verzuim	0,03*	0,11	0,04	0,11
duur klachten (1 = < maand, 5 = > jaar)	2,02***	2,86	1,90***	2,83
medische consumptie (somscore 1 = geen, 9 = meer dan 2 keer huisarts, specialist, ziekenhuis)	4,40*	4,84	4,42*	4,83
eerder verzuim vanwege klachten (1 = nee, 3 = meer dan 2 keer)	1,17	1,27	1,14	1,22
klachten verergeren door werk (1 = nee, 2 = ja)	1,42***	1,69	1,42***	1,73
klachten gevolg van werk (1 = nee, 3 = hoofdzakelijk)	1,66*	1,92	1,73*	2,00
klachten gevolg van privé (1 = nee, 3 = hoofdzakelijk)	1,24	1,22	1,22	1,17
terugkeer kan na aanpassing (0 = ja, 1 = nee)	0,71*	0,56	0,69*	0,51
verwachte duur hervatting werk (1 = binnen enkele dagen, 6 = nooit meer, 7 = geen idee)	3,85***	5,48	3,91***	5,47
ervaren pijn (0 = geheel niet, 10 = zeer veel)	4,37***	5,66	4,91***	6,56
verwachte moeite om over 6 weken werk te hervatten (0 = geen enkele, 10 = onmogelijk)	1,93***	4,75	1,95***	4,65
omgang met collega's (0 = geheel niet, 10 = uitstekend)	9,21	9,21	9,42	9,23
omgang met leidinggevende (0 = geheel niet, 10 = uitstekend)	8,68	8,53	8,85	8,61
lichamelijke belasting werk (0 = geheel niet, 10 = zeer)	6,28	6,73	6,16**	7,47
geestelijke belasting werk (0 = geheel niet, 10 = zeer)	4,26	4,76	4,13	4,69
zekerheid over 6 maanden werk te hebben hervat (0 = geheel niet, 10 = zeer)	9,00***	7,07	9,00***	7,32
leeftijd	37,5	38,4	37,9	36,6
jaren dit soort werk	15,2	14,8	15,9	13,1
jaren huidige baan	12,5	12,6	13,3	11,2
bedrijfsomvang (1 = < 10, 5 = > 500)	2,23	2,48	2,45	2,52
opleiding (1 = geen of lager onderwijs, 8 = universitair onderwijs)	3,19	3,24	3,21	3,22
woonsituatie (1 = alleenwonend, 2 = samenwonend)	1,87	1,88	1,89	1,86
voorspelling bedrijfsarts (1 = < week, 5 = > 6 maanden)	1,84***	3,26	1,92***	3,11

* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Uit tabel 3.2 blijkt dat de langverzuimers verschillen van de niet-langverzuimers in de bouw wat betreft de volgende kenmerken (dit geldt in het algemeen voor zowel het verzuim ongeacht de verzuimoorzaak als voor verzuim vanwege klachten van het bewegingsapparaat):

- eerder verzuim: langere eerdere verzuimduur (alleen ongeacht de verzuimoorzaak), meer eerdere perioden van langdurig verzuim (alleen ongeacht verzuimoorzaak), hogere eerdere verzuimfrequentie (alleen bij verzuim vanwege bewegingsapparaatklachten);
- aanwezigheid van chronische aandoeningen/medische consumptie: langere duur van de klachten waarom men verzuimt, grotere medische consumptie vanwege deze klachten (raadplegen huisarts, specialist en opname ziekenhuis e.d.) en grotere ervaren pijn op moment van invullen van de vragenlijst;
- opleiding/belasting/potentieel belastende arbeidssituatie: vaker de indruk dat klachten verergeren door het werk of situatie op het werk en dat klachten het gevolg zijn van het werk of de situatie op het werk;
- fysieke arbeidsomstandigheden lawaai, stank e.d.: huidige werkzaamheden zijn in grotere mate lichamelijk belastend (alleen bij verzuim vanwege bewegingsapparaatklachten);
- eigen voorspelling verzuimduur of van bedrijfsarts: lang verzuimers verwachten het werk pas later volledig te kunnen hervatten, lang verzuimers geven aan dat het hen meer moeite zal kosten om over 6 weken hun gebruikelijke werkzaamheden uit te voeren en zijn er minder zeker van over 6 maanden hun eigen werk weer volledig hervat te hebben en bedrijfsartsen voorspellen vaker van langverzuimers dat zij lang zullen verzuimen dan van kortverzuimers.
- Kenmerken betreffende de duur van de belasting (leeftijd/diensttijd) en met betrekking tot psychosociale arbeidsomstandigheden (geestelijke belasting) blijken geen verschil op te leveren tussen de lang- en kortverzuimers. De hierboven genoemde variabelen die significant bleken te verschillen tussen de groep verzuimers langer dan 3 maanden en de groep verzuimers korter dan 3 maanden zullen verder worden behandeld. De overige variabelen blijven verder buiten beschouwing.

3.3 Voorspellend vermogen per variabele

Om het voorspellend vermogen per variabele vast te stellen wordt gebruik gemaakt van de maten sensitiviteit, specificiteit en positieve predicatieve waarde (PPW). Deze zullen indien mogelijk voor de verschillende cut-off points (grens tussen de negatieve (lage score) en positieve waarde (hoge score) op de variabele) worden weergegeven. Bij een negatieve waarde wordt ervan uitgegaan dat de werknemer niet langdurig zal verzuimen. Bij een positieve waarde dat de werknemers wel langdurig zal verzuimen. Ook dit zal zowel voor de gehele groep als voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparaatklachten worden gepresenteerd.

Tabel 3.3 Positieve predicatieve waarde (PPW), Sensitiviteit en specificiteit uitgedrukt in percentages per variabele

	Ongeacht verzuimoorzaak (N = 248) (P = 0,25)			Alleen verzuimoorzaak bewe- gingsapparaat (N = 171) (P = 0,27)		
	PPW	Sens.	Spec.	PPW	Sens.	Spec.
negatief vs positief						
eerdere verzuimduur in dagen						
0 vs > 0 dagen	27	62	44	30	61	46
< 2 vs > 1 dagen	29	60	49	30	59	50
< 8 vs > 7 dagen	29	43	64	32	41	67
< 22 vs > 21 dagen	31	24	82	31	22	82
eerdere verzuimfrequentie						
0 vs > 0 keer	27	62	44	30	61	46
< 2 vs > 1 keer	32	41	70	36	39	74
< 3 vs > 2 keer	35	19	88	43	20	90
geen eerdere perioden van langdurig verzuim vs wel	56	11	97	58	11	97
duur klachten						
< maand vs > maand	37	76	55	41	72	61
< 3 maanden vs > 3 maanden	39	45	76	44	46	78
< 6 maanden vs > 6 maanden	39	35	81	42	35	82
medische consumptie somscore						
< 4 vs > 3	28	84	25	29	83	25
< 5 vs > 4	32	59	57	36	67	56
< 6 vs > 5	38	30	83	42	33	83
klachten verergeren door werk nee vs ja	36	69	59	40	74	59
klachten gevolg van werk nee vs ten dele en hoofdzakelijk nee en ten dele vs hoofdzakelijk	33 29	69 23	53 81	34 33	74 26	46 80
terugkeer kan na aanpassing ja vs nee nee vs ja	22 34	56 44	29 71	22 37	51 49	31 69
verwachte duur hervatting werk binnen enkele dagen vs langer of geen idee binnen een week vs langer binnen een maand vs langer binnen enkele maanden vs langer of geen idee	28 35 40 37	97 88 73 63	16 43 62 64	30 36 41 41	98 88 72 66	15 42 61 65
ervaren pijn geheel niet (0) vs meer (> 0) < 2 vs > 1 < 3 vs > 2 < 4 vs > 3 < 5 vs > 3 < 6 vs > 5 < 7 vs > 6 < 8 vs > 7	26 26 27 30 33 36 39 54	91 88 85 79 76 62 43 35	13 16 23 36 47 63 77 90	28 29 29 31 34 39 43 69	1 1 95 88 86 74 56 47	05 08 14 26 38 57 72 92

verwachte moeite om over 6 weken werk te hervatten	37	80	53	39	84	49
geen enkele (0) vs meer (> 0)	37	78	58	40	81	55
< 2 vs > 1	43	65	70	45	68	69
< 3 vs > 2	49	65	77	51	68	76
< 4 vs > 3	52	63	80	55	65	80
< 5 vs > 4	51	37	88	52	32	89
< 6 vs > 5						
lichamelijke belasting werk						
< 6 vs > 5	27	68	38	33	80	40
< 7 vs > 6	27	62	44	34	76	46
< 8 vs > 7	26	47	54	34	58	59
< 9 vs > 8	35	35	78	44	44	79
zekerheid over 6 maanden werk te hebben hervat						
zeer zeker (10) vs minder						
> 8 vs < 9	41	68	66	41	66	65
> 7 vs < 8	49	61	78	51	59	79
> 6 vs < 5	52	44	86	49	41	84
	55	39	89	55	36	89
voorspelling bedrijfsarts *						
binnen maand vs langer	38	96	42	40	95	38
binnen 6 weken vs langer	52	74	75	53	70	73
binnen 3 maanden vs langer	96	48	99	94	43	99

* N voor de totale groep is 171 en voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparatuurklachten 121

Uit tabel 3.3. valt af te lezen dat als het cut-off punt hoger wordt gelegd, de sensitiviteit in het algemeen afneemt en de specificiteit toeneemt. Dit wil zeggen dat dan de kans dat de variabele-score correct aangeeft dat de werknemer langdurig zal verzuimen kleiner wordt en de kans dat de score correct aangeeft dat de werknemer niet langdurig zal verzuimen groter wordt. Bij elke score zal er daarom een compromis moeten worden gevonden tussen de sensitiviteit en de specificiteit. De positieve predicatieve waarde kan hierbij helpen. Deze neemt bij een hoger 'cut-off point' eveneens toe. Dit betekent dat bij een hoger cut-off point een relatief grotere groep terecht als langdurig verzuimer wordt aangemerkt.

Verder is opvallend dat de sensitiviteit, specificiteit en positieve predicatieve waarde voor de totale groep verzuimers en voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparatuurklachten weinig van elkaar verschillen. De voorspelling voor de diagnose klachten van het bewegingsapparaat blijkt dus niet beter te zijn dan voor de gehele groep.

Tabel 3.4 Voorspelling langdurig verzuim op grond van oordeel arts: Aantallen voor totale groep verzuimers

oordeel arts duur verzuim	verwacht < 3 maanden	verwacht > 3 maanden	
feitelijk korter dan 3 maanden	124	1	125
feitelijk 3 maanden en langer	24	22	46
	148	23	171

Prevalentie = $46/171 = 0,27$

Sensitiviteit = $22/46 = 0,48$

Specificiteit = $124/125 = 0,99$

Positieve predicatieve waarde = $22/23 = 0,96$

Daarnaast blijkt de voorspelling van de bedrijfsarts omtrent de verwachte duur het best de uiteindelijke feitelijke duur te voorspellen. Wanneer de bedrijfsarts een verzuim langer dan 3 maanden voorspelt, dan is de kans dat de persoon inderdaad langer dan 3 maanden zal verzuimen (positieve predicatieve waarde) 96% (zie tabel 3.4). De sensitiviteit van dit oordeel is 48%. Dat wil zeggen dat van degenen die 3 maanden en langer blijken te verzuimen, de bedrijfsartsen dit van bijna de helft hadden voorspeld. De specificiteit is 99%. Dit houdt in dat de bedrijfsartsen dit van bijna iedereen die korter dan 3 maanden blijkt te verzuimen, goed hadden voorspeld. De artsen hebben overigens slechts op ca. 70% van de vragenlijsten aangegeven wat de verwachte duur is.

Van de overige variabelen zijn er slechts enkele die een positieve predicatieve waarde boven de 50% hebben. Dit zijn voor zowel de totale groep verzuimers als voor de groep verzuimers vanwege klachten van het bewegingsapparaat:

- eerdere perioden van langdurig verzuim;
- de ervaren pijn;
- verwachte moeite om over 6 weken het werk te hervatten;
- de zekerheid over 6 maanden het werk te hebben hervat.

3.4 Voorspellend vermogen van de vragenlijst

In deze paragraaf onderzoeken we in hoeverre het voorspellend vermogen van de variabelen die significant samenhangen met langdurig verzuim gezamenlijk beter is dan het afzonderlijke voorspellend vermogen van deze variabelen. Dit gaan we na door eerst door middel van logistische regressie vast te stellen welke variabelen een unieke bijdrage hebben aan de voorspelling van langdurig verzuim. Vervolgens zullen de sensitiviteit, specificiteit en positieve predicatieve waarde van de voorspelling op grond van deze variabelen gezamenlijk worden vastgesteld. We kunnen hiervoor logistische regressies gebruiken, omdat er sprake is van een dichotome afhankelijke variabele (korter dan 3 maanden of 3 maanden en langer verzuim) en gedichotomiseerde voorspellende variabelen (onder of boven het 'cut-off point'). De waarde van dit cut-off point is bepaald aan de hand van tabel 3.3. Gekozen is voor de score met de hoogste positieve predicatieve waarde. In tabel 3.5 staan de resulta-

ten van deze logistische regressies aangegeven voor het voorspellen van langdurig verzuim. Hierbij is het oordeel van de arts buiten beschouwing gebleven. Alleen die variabelen zijn in de tabel opgenomen die een significante unieke bijdrage hebben aan de voorspelling van langdurig verzuim. Voor iedere significant bijdragende variabele is de regressiecoëfficiënt B vermeld. De exponent van B (Exp (B) maal de standaardfout (SE) geeft de 'odds' de waarschijnlijkheidsverhouding weer tussen de kans van een persoon met een lage score op de betreffende variabele op langdurig verzuim en de kans van een persoon met een hoge score. Verder staat de correlatiecoëfficiënt vermeld (R). Ook hier zijn de analyses zowel uitgevoerd voor de totale groep verzuimers als apart voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparaatklachten. Vanwege de 'missings' (oningerulde vragen) is het aantal personen op grond waarvan de berekeningen zijn uitgevoerd, kleiner dan in de vorige analyses.

Tabel 3.5 Resultaten logistische regressies zonder voorspelling bedrijfsarts

	Ongeacht verzuimoorzaak (N = 198)				Alleen verzuimoorzaak bewegingsapparaat (N = 140)			
	B	SE	R	Exp (B)	B	SE	R	Exp (B)
klachten verergeren door werk nee vs ja	1,12	0,42	0,15*	3,06	1,65	0,54	0,22**	5,20
ervaren pijn	1,47	0,47	0,19**	3,06	2,18	0,59	0,27***	8,81
verwachte moeite om over 6 weken werk te hervatten < 5 vs > 4	1,36	0,40	0,21***	3,88	1,16	0,49	0,15*	3,18
SENSITIVITEIT	28%				41%			
SPECIFICITEIT	97%				95%			
PPW	72%				75%			

* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Uit tabel 3.5 blijkt dat slechts enkele variabelen een unieke bijdrage hebben aan de voorspelling van langdurig verzuim. Deze zijn dezelfde voor de groep verzuimers ongeacht de verzuimoorzaak als voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparaatklachten. Variabelen die op zich wel significant correleren met langdurig verzuim, zijn soms niet opgenomen in de voorspelling omdat ze sterk samenhangen met de significant bijdragende variabelen. Bijvoorbeeld: de mate waarin werknemers zekerheid hebben over hun terugkeer over 6 maanden gaat samen met de mate waarin zij schatten dat het hen moeite zal kosten om over 6 weken de gebruikelijke werkzaamheden te verrichten.

Verzuim langer dan 3 maanden blijkt vooral te worden voorspeld door de mate waarin de werknemers denken dat de klachten verergeren door het werk of de situatie op het werk, de mate waarin zij pijn ervaren en de mate waarin zij verwachten dat het hen moeite zal kosten om over 6 weken hun gebruikelijke werkzaamheden uit te voeren.

De sensitiviteit van de voorspelling op grond van deze drie variabelen bij de totale groep verzuimers is echter slechts 28% (13 correct voorspelde gevallen van de 46 langverzuimers). Voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparaatklachten is de sensitiviteit van deze voorspelling hoger, namelijk 41% (15 van de 46). De specificiteit respectievelijk de positieve predicatieve waarde voor de totale groep is 97% resp. 72%. Deze kengetallen liggen voor de groep verzuimers op grond van klachten van het bewegingsapparaat op 95% en 75%.

Voor beide groepen is het voorspellend vermogen van deze drie variabelen gezamenlijk nog steeds niet beter dan het voorspellend vermogen van enkel het oordeel van de bedrijfsarts. Hiervan was bijvoorbeeld voor de totale groep de sensitiviteit, specificiteit en positieve predicatieve waarde achtereenvolgens 48%, 99% en 96%.

Hierna zullen we nagaan in hoeverre de voorspelling door het oordeel van de bedrijfsarts te verbeteren is door dit te combineren met aanvullende informatie. In tabel 3.6 staan de resultaten van de logistische regressies waarbij het oordeel van de arts als voorspellende variabele naast de andere variabelen is meegenomen.

Tabel 3.6 Resultaten logistische regressies met voorspelling bedrijfsarts

	Ongeacht verzuimoorzaak (N = 138)				Alleen verzuimoorzaak bewegingsapparaat (N = 101)			
	B	SE	R	Exp (B)	B	SE	R	Exp(B)
geen eerdere perioden van langdurig verzuim vs wel					3,41	1,56	0,15*	30,34
klachten verergeren door werk nee vs ja					2,60	0,97	0,21**	13,51
terugkeer kan na aanpassing nee vs ja	1,23	0,56	0,14*	0,29				
ervaren pijn	2,22	0,57	0,29** *	9,25	2,56	0,72	0,30***	12,91
voorspelling bedrijfsarts binnen 3 maanden vs langer	4,66	1,10	0,32** *	105,27	3,82	1,12	0,28***	45,56
SENSITIVITEIT	56%				73%			
SPECIFICITEIT	97%				93%			
PPW	87%				82%			

* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Tabel 3.6 laat zien dat wel de sensitiviteit toeneemt, maar niet de specificiteit en de positieve predicatieve waarde als naast het oordeel van de bedrijfsarts ook andere variabelen in de voorspelling worden meegenomen. Voor de totale groep verzuimers neemt de sensitiviteit van de voorspelling toe van 48% naar 56%, de specificiteit neemt wat af van 99% naar 97% en de positieve predicatieve waarde daalt van 96% naar 87%. Voor de voorspelling bij de werknemers die verzuimen wegens bewegingsapparaatklachten stijgt de sensitiviteit aanmerkelijk, namelijk van 43% naar 73%. Terwijl ook hier de specificiteit en positieve predicatieve waarde afnemen van 99 naar 93% en van 94 naar 82%.

De voorspelling voor de totale groep komt naast het oordeel van de bedrijfsarts tot stand op grond van de mening van de verzuimers dat terugkeer na aanpassing niet mogelijk is en hun oordeel of zij pijn ervaren. Ook bij de groep verzuimers vanwege bewegingsapparatuurklachten voorspelt behalve het oordeel van de arts, de mate waarin de verzuimers pijn ervaren later langdurig verzuim. Verder is voor de voorspelling de mate waarin klachten verergeren door het werk van belang en of er eerdere perioden waren in het voorafgaande jaar van langdurig verzuim. Als overigens alleen de mate waarin de werknemers pijn ervaren wordt meegenomen in de voorspelling naast het oordeel van de arts, dan stijgt de sensitiviteit van de voorspelling tot 74% voor de totale groep en tot 77% voor de groep verzuimers vanwege klachten van het bewegingsapparaat. De specificiteit daalt dan echter naar 89% respectievelijk 90%.

4. Conclusie en discussie

Uit dit onderzoek blijkt dat een kwart van de bouwvakkers die ongeveer twee weken verzuimen, uiteindelijk langer dan 3 maanden verzuimt in het daarop volgende half jaar. Wie van deze werknemers nu precies langdurig zal verzuimen is op het moment dat zij ca. twee weken verzuimen moeilijk te voorspellen. Zowel het oordeel van de bedrijfsarts als de gestelde vragen uit de vragenlijst afzonderlijk blijken het langdurig verzuim voor nog niet de helft van de uiteindelijk langverzuimende werknemers goed te kunnen voorspellen.

Verder blijkt de mate waarin het langdurig verzuim kan worden voorspeld voor de groep werknemers ongeacht de verzuimoorzaak ongeveer evengoed te kunnen voorspeld als voor de groep die verzuimt vanwege klachten van het bewegingsapparaat. Om precies te zijn; de sensitiviteit - het percentage correct voorspelde langdurig verzuimers- en specificiteit - het percentage correct voorspelde niet langdurig verzuimers - is van het oordeel van de bedrijfsarts voor alle verzuimers ongeacht de verzuimoorzaak 48% respectievelijk 99%. Voor de groep verzuimers vanwege bewegingsapparaatklachten liggen deze percentages op de 43% en 99%.

Daarnaast komt naar voren dat als de bedrijfsarts een verzuim langer dan 3 maanden voorspelt, de kans dat de persoon inderdaad langer dan 3 maanden zal verzuimen (positieve predicatieve waarde) bijna 100% is. Echter voor een aanzienlijke groep voorspellen de bedrijfsartsen ten onrechte dat zij kort zullen verzuimen. De bedrijfsartsen lijken het risico op langdurig verzuim dus te onderschatten. Dit geldt echter ook voor afzonderlijke vragen uit de vragenlijst. Bij een hoger 'cut off point' neemt de specificiteit en positieve predicatieve waarde hiervan toe, ten koste van de sensitiviteit. Een aanzienlijke groep verzuimers wordt dan niet meer als potentieel langverzuimer aangemerkt.

Ook is nagegaan of een betere voorspelling mogelijk is als de informatie van de verschillende vragen wordt gecombineerd. Dit blijkt slechts ten dele het geval te zijn. De mate waarin correct de langverzuimers wordt voorspeld blijft echter gering. Deze combinatie voorspelt bovendien uiteindelijk niet beter dan het oordeel van de bedrijfsarts. Maar enkele variabelen blijken aan de voorspelling bij te dragen. Dit zijn de vragen naar de mate waarin de werknemers pijn ervaren, van mening zijn dat hun klachten verergeren door het werk en inschatten dat het hen moeite zal kosten om over 6 weken weer volledig aan het werk te zijn. Wanneer gekeken wordt welke vragen de voorspelling kunnen verbeteren van de bedrijfsarts, dan is dat vooral de vraag naar de mate waarin men pijn ervaart. Hierdoor neemt de sensitiviteit van de voorspelling aanmerkelijk toe. Dit gaat echter wel ten koste van de specificiteit van de voorspelling.

Op grond van het eerdere onderzoek (Van Vuuren et al., 1997) zouden de volgende kenmerken mogelijk voorspellend kunnen zijn voor langdurig verzuim.

- eerder verzuim;
- aanwezigheid van chronische aandoeningen/medische consumptie;
- leeftijd/dienstjaren/duur van de belasting;
- opleiding/belasting: potentieel belastende arbeidssituatie;

- fysieke arbeidsomstandigheden lawaai, stank e.d.;
- psychosociale arbeidsomstandigheden: werkdruk groot, autonomie en sociale steun laag.

Op zich hangen de meeste van deze kenmerken inderdaad samen met later langdurig verzuim. Alleen de kenmerken met betrekking tot de duur van de belasting en ten aanzien van de psychosociale arbeidsomstandigheden blijken in het onderhavige onderzoek niet te correleren.

Verder blijken vragen met betrekking tot de eigen voorspelling van de werknemer en de voorspelling van de arts over de lengte van het verzuim en tijdstip van werkhervatting zeer sterk samen te gaan met de uiteindelijke duur van het verzuim.

Individueel langdurig ziekteverzuim blijken deze kenmerken afzonderlijk slechts beperkt te kunnen voorspellen. Dit kan een gevolg zijn van de 'restriction of range'. Omdat alleen gekeken is binnen de groep werknemers die al verzuimt is de spreiding over de variabelen minder dan als ook niet-verzuimende werknemers in het onderzoek waren betrokken. Dit is een consequentie van het feit dat aangesloten is in dit onderzoek bij de feitelijke situatie van de verzuimbegeleiding. Een bedrijfsarts of bedrijfsverpleegkundige krijgen in het algemeen alleen werknemers op het spreekuur die reeds verzuimen.

Alleen de volgende kenmerken hebben voor meer dan de helft van de langverzuimers het goed voorspeld:

- eerder verzuim: eerdere perioden van langdurig verzuim;
- aanwezigheid van chronische aandoeningen/medische consumptie: de ervaren pijn;
- voorspelling van verzuimduur: verwachte moeite om over 6 weken het werk te hervatten, de zekerheid over 6 maanden het werk te hebben hervat, verwachte duur volgens de bedrijfsarts.

Wanneer alle variabelen worden gecombineerd voor de voorspelling van langdurig verzuim dan blijven eerdere perioden van langdurig verzuim alleen een bijdrage leveren voor de voorspelling bij de groep verzuimers vanwege bewegingsapparaatklachten, mits het oordeel van de arts ook in ogenschouw wordt genomen. De grote bijdrage die De Winter (1991) vond in zijn onderzoek naar de voorspelling van arbeidsongeschiktheid binnen een gezonde werknemerspopulatie wordt hier dus slechts ten dele bevestigd.

De ervaren pijn blijkt een belangrijke voorspeller te zijn. Wel kan deze ertoe leiden dat de kans op langdurig verzuim wordt overschat. Ook mensen met 'zo erge pijn als maar mogelijk is' blijken binnen drie maanden weer volledig aan het werk te zijn. Ook de mate waarin werknemers vinden dat de klachten verergeren door het werk (potentieel belastende arbeidssituatie) is een indicatie dat het verzuim lang kan duren naast de andere vragen.

De voorspelling van de verzuimduur door de werknemer en de bedrijfsarts blijken de beste voorspellers te zijn. Van de werknemers is hun oordeel over de verwachte moeite om over 6 weken het werk te hervatten het best. Het oordeel van de bedrijfsarts is echter nog beter.

Dit validatie-onderzoek kent echter ernstige beperkingen. Zo is de onderzoeksgroep niet representatief voor alle werknemers die ongeveer 2 weken verzuimen in Neder-

land. Het onderzoek heeft zich beperkt tot alleen werknemers uit de bouwnijverheid. Ook is het de vraag of klachten van het bewegingsapparaat inderdaad in de gevonden mate voorkomen bij werknemers in de bouw die ongeveer 2 weken verzuimen. Bij werknemers die intraden in de AAW/WAO in 1994 lagen deze percentages beduidend lager. Dit kan echter ook een gevolg zijn van een groter herstel binnen deze groep. Daarnaast is de onderzoeksgroep te klein in omvang. Hierdoor kunnen zaken die we nu aan het licht hebben gebracht, het gevolg zijn van toeval.

Al met al lijkt de validiteit van het ontwikkelde instrument niet groter te zijn dan van het oordeel van de bedrijfsarts. Bedrijfsartsen dienen zich echter wel te realiseren dat het risico op langverzuim aanmerkelijk is; één van de vier werknemers die twee weken verzuimen zal langer dan drie maanden gaan verzuimen. Door te vragen naar de mate waarin de werknemers pijn ervaren, vinden dat de klachten door het werk en de situatie op het werk verergeren en de moeite die het volgens de werknemer zelf zal kosten om over 6 weken volledig te hervatten én de eigen inschatting van de bedrijfsartsen kunnen de bedrijfsartsen deze langverzuimers op het spoor komen.

Bedrijfsartsen dienen bovendien ook te beseffen dat de zekerheid dat iemand met in hun ogen een lage kans op lang verzuim ook inderdaad niet langdurig zal verzuimen niet zo groot is. Hierdoor bestaat de kans dat werknemers niet een intensievere begeleiding krijgen waar zij wel baat bij zouden hebben, omdat zij ten onrechte niet als een dreigend langdurig verzuimer worden herkend. Het tegenovergestelde: dat iemand ten onrechte als langverzuimer wordt aangemerkt, gebeurt minder als we op het oordeel van de bedrijfsarts afgaan. De kans is dus minder groot dat iemand eventueel een aangepast beleid krijgt bij wie het niet bijdraagt aan een snel herstel omdat zij immers al vanzelf spoedig zouden herstellen.

De grote overeenkomst tussen de mening van werknemers en de bedrijfsarts over de verwachte duur geeft te denken. Sturen beiden niet aan op een redelijk compromis over de uiteindelijke duur? Het oordeel van de arts is vanzelfsprekend mede gebaseerd op de uitlatingen van de cliënt. Het oordeel van de bedrijfsarts voorspelt echter wel beter dan dat van de werknemer. Dit wijst erop dat de bedrijfsarts meer zaken in ogenschouw neemt in zijn oordeel over de verwachte duur.

De gang van zaken bij de gegevensverzameling (zie bijlage 1) roept vragen op over de mogelijkheden die arbodiensten op dit moment kunnen bieden om informatie te leveren voor onderzoek of resultaatmeting. Aanvankelijk was het plan bij dit onderzoek een veel grotere groep werknemers te bevragen dan uiteindelijk is gerealiseerd. Ook nu bleek echter dat zoals eerder is ervaren, het verkrijgen van gegevens met behulp van de arbodiensten op grote logistieke problemen stuit.

Tenslotte geven de resultaten van het onderhavige onderzoek aanleiding om twijfels te hebben bij een onderdeel van het gehanteerde 'poortwachtersmodel' van het Liss dat de relatie regelt tussen arbodienst en uvi. In het poortwachtersmodel is geregeld dat arbodiensten beoordeeld worden op grond van de juistheid van hun inschatting omtrent de verwachte duur van het verzuim. Dit onderzoek laat zien dat de verwachte duur van langdurig verzuim echter moeilijk is te voorspellen.

Literatuur

BROERSEN JPJ, VRIJHOF BJ, WEEL ANH. PBGO en ziekteverzuim. De voorspelbaarheid van individueel ziekteverzuim op grond van het PBGO. Amsterdam: Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, NIA. 1990,

KORT WLAM, de. De aanstellingskeuring: een selectie-instrument. Voorburg: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Directoraat-Generaal van de Arbeid, 1988.

SCHELLART AJM, SMITS ER, LOO JML van. Referentiegegevens omtrent ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. Handboek Verzuimmanagement, juni 1996.

WINTER CR de. Arbeid, gezondheid en verzuim als voorspellers van uitval uit het werk. Leiden: NIPG-TNO, 1991 (proefschrift Rijksuniversiteit Limburg).

VUUREN, CV van, ANDRIES F, SMULDERS PGW. Vroegtijdige opsporing van dreigend langdurig verzuim. Presentatie gehouden op 4e WAOP-Conferentie over niet-universitair onderzoek te Utrecht, november 1997.

Bijlage 1 Verantwoording uitvoering onderzoek

Aanvankelijk was het de bedoeling het onderzoek uit te voeren onder ca. 1000 werknemers werkzaam in drie verschillende sectoren: de bouwnijverheid, overheid en zakelijke dienstverlening. Uiteindelijk is de validatie uitgevoerd op een steekproef van ca. 250 werknemers uitsluitend werkzaam in de bouwnijverheid. De volgende gang van zaken is daar debet aan:

De afname van de lijst bleek ten eerste minder eenvoudig dan verwacht. De bedoeling was dat de vragenlijst verstrekt zou worden door de receptioniste/administratie voorafgaand aan het spreekuurbezoek en ingenomen zou worden door de bedrijfsarts of de bedrijfsverpleegkundige. Op deze vragenlijst moest de administratie van te voren al enige gegevens invullen wat betreft naam, adres, datum laatste ziekmelding en eerdere verzuim van de werknemer. Bij de gemeentelijke arbodienst bleek echter geen receptioniste aanwezig te zijn. De cliënten vervoegden zich daar zelfstandig bij de bedrijfsarts of bedrijfsverpleegkundige waarmee ze een afspraak hadden. De vragenlijst werd daar verstrekt tijdens het spreekuur en de bedrijfsverpleegkundige of bedrijfsarts moest daar zelf de administratieve gegevens invullen. De vragenlijst is daar na het spreekuurcontact door de werknemers ingevuld en afgegeven. Ten eerste had dit als gevolg dat beduidend minder vragenlijsten zijn uitgedeeld en ten tweede dat minder vragenlijsten zijn ingenomen. Dit had als gevolg dat in plaats van 1000 vragenlijsten slechts ca. 500 vragenlijsten door werknemers zijn ingevuld.

Ten tweede bleek het bijhouden van de gegevens een probleem op te leveren gedurende het half jaar nadat de vragenlijst was ingevuld. De lijst moest namelijk vervolgens worden opgenomen in het dossier van de werknemer en gedurende een half jaar moest op deze lijst de verzuimperioden van de werknemer worden bijgehouden. De bedrijfsartsen van de arbodienst werkzaam op het gebied van zakelijke dienstverlening zijn niet in staat gebleken om het verzuim bij te houden. Van de ca. 500 ingevulde vragenlijsten zijn er daarom slechts 308 lijsten terug gekomen waarop een half jaar lang het verzuim is bijgehouden. Verder bleek dat vijf andere vragenlijsten niet bruikbaar waren omdat de werknemers al langer dan 3 weken verzuimden op het moment dat zij de vragenlijst hadden ingevuld. Tenslotte waren nog eens acht lijsten niet geschikt omdat het latere verzuim niet was geregistreerd doordat de betreffende werknemers uit dienst waren gegaan e.d.. Dit bracht het uiteindelijke volledig ingevulde aantal vragenlijsten terug tot 295. Deze lijsten waren dus alleen afkomstig van werknemers uit de bouwnijverheid of werkzaam bij een gemeente.

Vervolgens is nagegaan in hoeverre het verzuimverloop van de onderzochte groepen overeenkwam met referentiegegevens. Tabel 1 geeft een vergelijking tussen de duur van het uiteindelijke verzuim bij de onderzochte werknemers die ongeveer twee weken verzuimen met referentiegegevens uit de Stand Ziekengeldverzekering 1993 (Schellart et al., 1996).

Tabel 1: Verzuim langer dan 3 en 6 maanden per bedrijfstak bij verzuimers die reeds 2 weken verzuimden in aantallen en percentages

	< 3 maanden		> 3 maanden		> 6 maanden		Totaal
	steekproef	ref	steekproef	ref	steekproef	ref	steekproef
	N	%	N	%	N	%	N
Bouw	185	75	63	25	32	13	248
Overheid	26	55	21	45	9	19	47
Totaal	211	72	84	29	41	14	295

Een kwart van de bouwvakkers die twee weken verzuimden, blijkt langer dan 3 maanden in het daaropvolgende halfjaar ziek te zijn. Dit percentage ligt wat hoger dan het percentage van 21% volgens de GMD-gegevens. De referentiegegevens voor de duur van het verzuim langer dan 3 maanden onder overheidspersoneel wijken echter beduidend af van de door ons gevonden percentages. Van de 47 geënquêteerde ambtenaren die twee weken verzuimen blijkt 45% langer dan 3 maanden te verzuimen tegen 19% in het referentiebestand. Ook ligt het percentage onder de geënquêteerde ambtenaren dat langer dan 6 maanden verzuimt hoger dan het referentiepercentage (19% versus 9%). Het percentage bij werknemers in de bouw dat langer dan 6 maanden verzuimt, stemt ongeveer overeen met het percentage in het referentiebestand (13% versus 11%). In de onderzochte groep bouwvakkers heeft wat meer dan de helft (52%) van de werknemers die langer dan 3 maanden verzuimen, een kans ook langer dan 6 maanden te verzuimen. Dit komt overeen met de gegevens in het referentiebestand. Voor het onderzochte overheidspersoneel verschilt deze verhouding echter met de verhouding in het referentiebestand: 42% van het onderzochte overheidspersoneel dat langer dan 3 maanden verzuimt, verzuimt ook langer dan 6 maanden versus 47% van het overheidspersoneel in het referentiebestand. Het herstel bij het onderzochte overheidspersoneel wijkt zo zeer af van de gegevens over de uitstroom ziekmeldingen in het referentiebestand dat besloten is voor het vervolg uitsluitend gebruik te maken van de gegevens van de onderzochte werknemers in de bouwnijverheid. Dit brengt het uiteindelijke aantal werknemers in de groep die gebruikt is voor de validatie van de detectielijst terug tot 248 personen.

Bijlage 2 Vragenlijst verzuim en werk

In te vullen door administratie

Vragenlijst betreft:

1. Naam en voorletters: _____
2. Straat en huisnummer: _____
3. Postcode en woonplaats: _____
4. Geboortedatum: ____ / ____ / ____ (dag/maand/jaar)
5. Geslacht: 1 () man 2 () vrouw
6. Sofi-nummer: _____
7. Datum laatste ziektemelding: ____ / ____ / ____ (dag/maand/jaar)
8. Data eerdere verzuimperiodes in geheel 1996 en 1997:

datum ziekmelding*	gedeeltelijke reïntegratie via aangepast werk (ja/nee)	datum herstelmelding	diagnosecode**

9. Datum invulling van deze vragenlijst: ____ / ____ / ____ (dag/maand/jaar)

* Indien de werknemer op 1 januari 1996 al ziek was, dan de datum van ziekmelding van 1995 invullen.

** De diagnose coderen volgens het gedifferentieerde diagnosecodesysteem (gele boekje: ICD van het GAK/GMD 1990).

Vragenlijst verzuim en werk

In te vullen door werknemer

1. Wat is de aard van uw klachten waarom u nu verzuimt? (meerdere antwoorden mogelijk)
 - 1 lichamelijke klachten over nek, schouders, rug, armen en benen, spieren en/of gewrichten
 - 2 overige lichamelijke klachten, namelijk _____
 - 3 psychische klachten (bijv. gespannen, overspannen, depressief)
2. Hoelang heeft u al last van bovengenoemde klachten?
 - 1 korter dan een maand
 - 2 tussen een maand en drie maanden
 - 3 tussen drie maanden en een half jaar
 - 4 tussen een half jaar en een jaar
 - 5 langer dan een jaar
3. Heeft u in verband met deze klachten het afgelopen jaar al eerder verzuimd?
 - 1 Nee
 - 2 Ja, een tot twee keer
 - 3 Ja, meer dan twee keer
4. Heeft u in verband met deze klachten het afgelopen jaar een huisarts geraadpleegd?
 - 1 Nee
 - 2 Ja, een tot twee keer
 - 3 Ja, meer dan twee keer
5. Heeft u in verband met deze klachten het afgelopen jaar een specialist geraadpleegd?
 - 1 Nee
 - 2 Ja, een tot twee keer
 - 3 Ja, meer dan twee keer
6. Bent u in verband met deze klachten ooit opgenomen geweest in een ziekenhuis, verpleeghuis of dergelijke?
 - 1 Nee
 - 2 Ja, een tot twee keer
 - 3 Ja, meer dan twee keer
7. Heeft u de indruk dat uw klachten verergeren door uw werk of de situatie op uw werk?
 - 1 Nee
 - 2 Ja

8. Heeft u de indruk dat uw klachten een gevolg zijn van uw werk of de situatie op uw werk?
- 1 Nee
 - 2 Ja, voor een deel een gevolg
 - 3 Ja, hoofdzakelijk een gevolg van het werk
9. Heeft u de indruk dat uw klachten een gevolg zijn van uw privé situatie?
- 1 Nee
 - 2 Ja, voor een deel een gevolg
 - 3 Ja, hoofdzakelijk een gevolg van mijn privé situatie
10. Zou u weer aan de slag kunnen als uw werk in verband met uw klachten aangepast zou worden? (meerdere antwoorden mogelijk)
- 1 Nee, ga verder met vraag 12
 - 2 Ja, door aanpassingen aan werktijden (bijv. andere werktijden, korter werken)
 - 3 Ja, door aanpassingen aan werkuitvoeringseisen (bijv. taakverlichting en hulp van anderen)
 - 4 Ja, door aanpassingen aan werkplek (bijv. hulpmiddelen en/of aangepast meubilair)
 - 5 Ja, door andere aanpassingen, namelijk -

- 11.a Denkt u dat bovengenoemde aanpassingen mogelijk zijn in uw werksituatie?
- 1 Nee
 - 2 Ja
- 11.b Zo ja, denkt u dat uw werkgever bereid is zijn medewerking te verlenen aan dergelijke maatregelen?
- 1 Nee
 - 2 Ja
12. Wanneer denkt u uw eigen werk volledig te kunnen hervatten?
- 1 binnen enkele dagen
 - 2 over een week
 - 3 over een maand
 - 4 over enkele maanden
 - 5 langer
 - 6 nooit meer
 - 7 nog geen idee

Bij de volgende vragen is het de bedoeling dat u een waardering geeft van 0 tot 10. Wilt u a.u.b. een rondje zetten om het cijfer dat u het meest van toepassing acht.

13. Heeft u pijn? Zo ja, hoe erg is uw pijn nu op dit moment? Hierbij betekent 0 "geen pijn" en 10 "zo erge pijn als maar mogelijk is".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

geen pijn

zo erge pijn als het maar mogelijk is

14. Geef aan hoeveel moeite het u zal kosten, om over 6 weken, uw gebruikelijke werkzaamheden uit te voeren. Hierbij betekent 0 "geen enkele moeite" en 10 "zoveel moeite".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

geen enkele moeite

zoveel moeite dat het onmogelijk is

15. Hoe goed kunt u overweg met uw collega's? Hierbij betekent 0 "in het geheel niet" en 10 "uitstekend".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

in het geheel niet

uitstekend

16. Hoe goed kunt u overweg met uw leidinggevende? Hierbij betekent 0 "in het geheel niet" en 10 "uitstekend".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

in het geheel niet

uitstekend

17. Hoe lichamenlijk belastend vindt u uw huidige werkzaamheden (denk aan veel tillen, sjouwen, ongemakkelijke houdingen e.d.)? Hierbij betekent 0 "in het geheel niet belastend" en 10 "zeer belastend".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

in het geheel niet belastend

zeer belastend

18. Hoe geestelijk belastend vindt uw huidige werkzaamheden (denk aan werken onder tijdsdruk, ingewikkeld werk, weinig invloed, spanningen e.d.)? Hierbij betekent 0 "in het geheel niet belastend" en 10 "zeer belastend".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

in het geheel niet belastend

zeer belastend

19. Hoe zeker bent u ervan dat u over zes maanden uw eigen werk weer volledig zal hebben hervat? Hierbij betekent 0 "in het geheel niet zeker" en 10 "zeer zeker".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

in het geheel niet zeker

zeer zeker

Tot slot worden enkele vragen gesteld over uw werk, vooropleiding en thuissituatie.

20. Wat voor werk doet u? _____
21. Hoe lang doet u dit soort werk? _____jaar
22. Wanneer bent u met uw huidige baan begonnen? 19_____
23. In welke bedrijfstak bent u werkzaam? _____
24. Hoeveel mensen werken er ongeveer in uw bedrijf of instelling?
- 1 minder dan 10
 - 2 10 tot 35
 - 3 35 tot 100
 - 4 100 tot 500
 - 5 500 en meer
25. Wat is de hoogste schoolopleiding die u heeft afgemaakt?
- 1 geen of enkele klassen lager onderwijs
 - 2 lager onderwijs
 - 3 lager beroepsonderwijs
 - 4 middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (MAVO, (M)ULO, IVO e.d.)
 - 5 middelbaar beroepsonderwijs
 - 6 voortgezet algemeen onderwijs (HAVO, Atheneum, gymnasium, HBS, MMS e.d.)
 - 7 hoger beroepsonderwijs
 - 8 wetenschappelijk (universitair) onderwijs
26. Hoe is uw woonsituatie?
- 1 alleenwonend
 - 2 samenwonend
27. Wat is uw burgerlijke staat?
- 1 altijd ongehuwd geweest
 - 2 gehuwd
 - 3 gescheiden
 - 4 weduwnaar/weduwe
28. Hieronder is ruimte indien u nog opmerkingen mocht hebben over zaken rond uw verzuim waarover niets is gevraagd, maar die u toch belangrijk vindt, of indien u nog opmerkingen heeft over deze vragenlijst.

Hierbij geef ik mijn toestemming gegevens over mijn ziekteverzuim en de geboden sociaal medische begeleiding op te vragen bij de arbodienst.

Naam: Plaats: Datum:

Wij willen u heel hartelijk bedanken voor uw medewerking!

Vragenlijst verzuim en werk

In te vullen door bedrijfsarts/administratie

De volgende vragen zijn erop gericht om het komende halfjaar van deze werknemer in beeld te brengen wanneer hij/zij verzuimt en en wanneer activiteiten worden ondernomen in het kader van de controle en begeleiding van de werknemer.

1. Data controle en/of begeleidingsactiviteiten

Wilt u het komend halfjaar bijhouden welke activiteiten zijn ondernomen in het kader van de controle en/of begeleiding van deze werknemer en wanneer ze plaatsvonden?

controle- en/of begeleidingsactiviteiten	datum 1e keer	datum 2e keer	datum 3e keer	datum 4e keer	data 5e keer en vaker
schriftelijke "controle" (bijv. een eigen verklaring)					
huisbezoek door rapporteur					
huisbezoek door verpleegkundige					
huisbezoek door bedrijfsarts					
oproep op spreekuur, waarbij verschenen					
oproep op spreekuur, waarbij niet verschenen					
algemeen lichamelijk onderzoek door bedrijfsarts					
specifiek op klachten gericht onderzoek door bedrijfsarts					
telefonisch informatie opvragen en/of overleg met werkgever					
bezoek aan werkgever i.v.m. deze werknemer					
bespreking in sociaal-medisch team					
werkplekbezoek door bedrijfsverpleegkundige					
werkplekbezoek door bedrijfsarts					
gericht werkplekonderzoek door arbeidshygiënist/ergonoom/arbeidsdeskundige/bvk/arbo-adviseur					
aanpassingen geadviseerd aan werktijden (bijv. gedeeltelijk hervatten)					
aanpassingen geadviseerd aan werkuitvoeringseisen (bijv. taakverlichting en hulp van anderen)					
aanpassingen geadviseerd aan werkplek (bijv. voorzieningen, hulpmiddelen)					
informatie opvragen/overleg met huisarts en/of specialist					

2. Data verzuimperiodes in 1997:

Wilt u het komend halfjaar bijhouden wanneer er sprake is van de beëindiging van het huidige verzuim en het begin en/of beëindiging van een volgend verzuim?

datum ziekmelding	gedeeltelijke reïntegratie via aangepast werk (ja/nee)	datum herstelmelding	diagnosecode*

Mocht u nog opmerkingen hebben over deze vragenlijst, dan kunt u die hieronder opschrijven.

Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

* De diagnose coderen volgens het gedifferentieerde diagnosecodesysteem (gele boekje: ICD van het GAK/GMD 1990).