

# **Kosten en opbrengsten van arbo- maatregelen**

Factoren die de kosten en opbrengsten bepalen van maatregelen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden op bedrijfsniveau

ing. A.T.M. Hendrix  
ing. P.F.M.M. Roelofs  
dr. ir. H.H.E. Oude Vrielink

Nota 2000-92  
December 2000

DLO-Instituut voor Milieu- en Agritechniek  
Mansholtlaan 10-12  
Postbus 43  
6700 AA Wageningen  
telefoon 0317 – 76300  
telefax 0317 – 25670

## Voorwoord

Bij de beoordeling van werkmethoden of hulpmiddelen in de landbouw wordt tot op heden vooral aandacht besteed aan de jaarkosten van de investeringen en aan de arbeidsproductiviteit. Weinig is bekend over de invloed van veranderde arbeidsomstandigheden en over de gevolgen op het ziekteverzuim van de werkenden. Door deze vrij eenzijdige benadering worden slechts die maatregelen gestimuleerd die een direct positief effect hebben op het bedrijfsresultaat.

Door veranderde wetgeving en de huidige schaarste op de arbeidsmarkt neemt de interesse voor een multidisciplinaire benadering van deze problematiek, waarbij tevens aandacht wordt besteed aan de invloed op de arbeidsomstandigheden toe.

De schaarste op de arbeidsmarkt maakt verbetering van de arbeidsomstandigheden noodzakelijk. Zonder verbetering van het imago van het werk in de landbouw wordt het steeds moeilijker voldoende en geschikt personeel aan te trekken.

Door de nieuwe wetgeving hebben ondernemingen er meer financieel belang bij te zorgen voor goede arbeidsomstandigheden. De premies die zij moeten betalen voor een aantal verzekeringen (ZW en WAO) zijn namelijk mede afhankelijk van de schadeclaims in het verleden. Hierdoor kan verbetering van de arbeidsomstandigheden op termijn leiden tot verlaging van de premie die ze voor deze beide verzekeringen moeten afdragen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de kosten en opbrengsten die samenhangen met de arbeidsomstandigheden. Wij hopen dat dit onderzoek bijdraagt aan een beter inzicht in de effecten van aanpassingen van de arbeidsomstandigheden op de totale bedrijfsresultaten en dat de uitkomsten ertoe bijdragen dat meer ondernemingen de arbeidsomstandigheden aanpassen aan de beperkingen van de werkende mens.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie voor Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, dat in het kader van DLO/PO onderzoekprogramma 292 ("Arbeid") hiervoor de benodigde financiën ter beschikking heeft gesteld.

De auteurs

## Samenvatting

In 1999 en 2000 is onderzocht met welke kosten die samenhangen met arbeidsomstandigheden primaire ondernemers in de agrarische sector te maken hebben, en wat de gevolgen zijn van veranderde arbeidsomstandigheden op de kosten- en opbrengsten.

Na een overzicht van de maatschappelijke kosten, de diagnosen en de oorzaken van arbeidsverzuim en arbeidsongeschiktheid voor zowel de totale Nederlandse beroepsbevolking als de agrarische beroepsbevolking worden de hiermee samenhangende relevante kosten- en opbrengstenposten besproken die op bedrijfsniveau kunnen worden onderscheiden. Vervolgens is aangegeven in hoeverre de individuele ondernemers hierop invloed hebben en, hoe groot de hieraan verbonden financiële consequenties zijn. Tot slot wordt voor een voorbeeldbedrijf aangegeven wat de financiële consequenties zijn van verbeterde arbeidsomstandigheden.

Dit alles resulteert in een methodiek die kan worden toegepast bij het bepalen van de kosten en de opbrengsten van het verbeteren van de arbeidsomstandigheden in bedrijfssituaties. Analyse van de verschillende kosten- en opbrengstenposten leert dat individuele ondernemers invloed kunnen uitoefenen op slechts enkele kostenposten: de exploitatiekosten van hulpmiddelen en de kosten van de Ziektewet en de WAO (Pemba). Op de andere belangrijke kostenposten, zoals premie Ziekenfondswet en de kosten van arbo- en verzuimbeleid is de invloed zeer gering. Dit komt voor een deel doordat deze kosten door derden worden bepaald, maar ook doordat ze voor een individuele onderneming beperkt te beïnvloeden en zodanig onvoorspelbaar zijn dat velen genoodzaakt zijn zich tegen deze kosten te verzekeren.

Met betrekking tot de baten is het eventuele voordeel van belang dat kan worden verkregen als de maatregelen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden daarnaast direct een gunstige invloed hebben op de arbeidsproductiviteit, hetgeen vaak het geval is. Daarnaast heeft de onderneming via de arbeidsomstandigheden enige invloed op zaken die gerelateerd zijn aan de arbeidsvoorziening.

# Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
2 Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid	6
2.1 Oorzaken en diagnose	6
2.1.1 De Nederlandse beroepsbevolking	6
2.1.2 Agrarisch Nederland	7
2.2 Kosten	8
2.2.1 De Nederlandse beroepsbevolking	8
2.2.2 Agrarisch Nederland	9
3 Kosten en baten van arbeidsomstandigheden verbeterende maatregelen	10
3.1 Kosten	10
3.1.1 Productieverlies, vervangingskosten en verlengd verzuim	10
3.1.2 Materiele schade van ongevallen	11
3.1.3 Aansluiting bij een ARBO-dienst	11
3.1.4 Exploitatiekosten van maatregelen	11
3.1.5 Verzekeringspremies voor ZW en WAO	12
3.1.6 Eigen risico en bovenwettelijke uitkeringen	12
3.1.7 Samenvatting kosten	12
3.2 Baten van veranderde arbeidsomstandigheden	13
3.2.1 Toename van de arbeidsproductiviteit	13
3.2.2 Verbetering arbeidsvoorziening	13
3.2.3 FARBO-regeling	13
3.2.4 Samenvatting baten	14
3.3 Samenvatting kosten en baten	14
4 Case study komkommerbedrijf	15
4.1 Omschrijving bedrijf	15
4.2 Effecten van de veranderingen op de kosten	15
4.3 Baten van de overschakeling naar rolboekcontainers	16
4.4 Samenvatting kosten en baten	17
5 Discussie	18
6 Aanbevelingen	20
Literatuur	21
Bijlagen	23

# 1. Inleiding

In veel werksituaties zijn de arbeidsomstandigheden niet maximaal afgestemd op de mogelijkheden van de werkenden. Om de arbeidsomstandigheden te verbeteren kunnen, afhankelijk van de situatie, diverse maatregelen worden getroffen, zowel organisatorische (waaronder taakrotatie) als technische aanpassingen. Dergelijke aanpassingen hebben veelal financiële gevolgen, zoals extra kosten en een andere productiviteit. Van een aantal concrete aanpassingen is bekend wat de kosten zijn en wat de invloed is op de arbeidsproductiviteit (onder andere Hendrix, 1994a, 1994b, 1994c, 1995, 1997a, 1997b en 1997c; Korbijn, 1996). In een aantal van de hier gerefereerde voorbeelden hebben de verbeteringen een zodanige impact op de productiviteit dat de extra jaarkosten van de benodigde investeringen (ruimschoots) kunnen worden terugverdiend. Meestal is daarvan echter geen sprake. In geen van de genoemde voorbeelden wordt een financiële waardering gegeven aan de veranderde arbeidsomstandigheden, omdat niet bekend is wat het effect van deze veranderingen is op het welbevinden en de gezondheid op langere termijn van de werkenden.

Polanen Petel et al. (1996) geven wel specifiek aan wat de revenuen van arboverbeterende maatregelen zijn. Deze studie beperkt zich tot de kosten en baten van tilmaatregelen. Velthuisen (1997) beschrijft een model waarmee de kosten en de opbrengsten van arbo verbeterende maatregelen kunnen worden geanalyseerd. Dit model vereist echter zoveel statistische data dat de uitkomsten niet betrouwbaar zijn ("since the available data were not optimal for this exercise, one should not pay too much attention to the estimation results"). Janssen et al. (1996) presenteren de revenuen van arboverbeterende maatregelen in een aantal projecten. In alle gevallen worden de kosten van de maatregelen binnen enige jaren terugverdiend door minder verzuim. De voorbeelden in deze publicatie betreffen individuele bedrijven met een bovengemiddeld verzuim voordat de maatregelen werden genomen. Onduidelijk is of de effecten een gevolg zijn van de getroffen maatregelen zelf of dat het verminderde verzuim een effect is van de aandacht die besteed is aan het verzuim, het zogenaamde Hawthorne-effect (Barnes, 1980). Janssen et al. (1996) hebben geen aandacht gegeven aan de effecten op langere termijn, zoals uitval door rugklachten of andere klachten aan het bewegingsapparaat. Juist deze klachten leiden tot langdurige uitval en tot de grootste kostenpost (Koningsveld en Mossink, 1997).

De ontwikkelde methodiek ter bepaling van de kosten en de opbrengsten van arboverbeterende maatregelen is vooral op de langere termijn effecten gericht, daar dergelijke maatregelen vooral effect sorteren op de langere termijn. Uitgangspunt bij deze opstelling is dat maatregelen die het verzuim op korte termijn terugdringen reeds zijn ingebed in de organisatie.

## 2. Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid

In dit hoofdstuk is onderscheid gemaakt tussen ziekteverzuim (afwezigheid gedurende minder dan een jaar) en arbeidsongeschiktheid (afwezigheid gedurende meer dan een jaar). Hier wordt nader ingegaan op belangrijkste oorzaken van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid en op de kosten die hieruit voortvloeien.

### 2.1 Oorzaken en diagnose

#### 2.1.1 De Nederlandse beroepsbevolking

In tabel 1 zijn de kosten van de belangrijkste oorzaken van arbeidsverzuim weergegeven.

Tabel 1: **Kosten van werkgebonden verzuim, WAO-uitval en medische gevolgkosten (in miljoenen guldens)**

<u>Diagnosecategorie</u>	<u>kosten</u>	<u>percentage</u>
Aandoeningen aan het bewegingsapparaat	4.823	40%
Psychische ziekten	4.749	39%
Hart- en vaatziekten	775	6%
Bedrijfsongevallen	617	5%
Aandoeningen aan het ademhalingsstelsel	406	3%
Aandoeningen aan het zenuwstelsel	428	3%

(bron: Koningsveld en Mossink, 1997)

Uit tabel 1 blijkt dat ongeveer 80% van de kosten van verzuim voor rekening komt van aandoeningen aan het bewegingsapparaat en psychische ziekten. De kosten per diagnosecategorie zijn niet precies evenredig met het aantal ziektedagen per diagnosecategorie. Dit laatste is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: **Relatieve aandeel van ziektedagen naar diagnosecategorie**

<u>Diagnosecategorie</u>	<u>relatieve aandeel</u>
Psychische ziekten	27,7
Bewegingsapparaat	32,7
Bedrijfsongevallen	1,4
Overige ongevallen	8,6
Hart- en vaatziekten	4,6
Ziekten van het zenuwstelsel	3,1
andere oorzaken	21,9

(bron: Koningsveld en Mossink, 1997)

Verder moet worden bedacht dat niet alle ziekteverzuim te maken heeft met het werk. In tabel 3 is per diagnosecategorie weergegeven hoe groot het werkgebonden aandeel is in het ziekteverzuim en in de arbeidsongeschiktheid.

Tabel 3: **Werkgebonden aandeel van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid (in procenten)**

<u>Diagnosecategorie</u>	<u>ziekteverzuim</u>	<u>arbeidsongeschiktheid</u>
Bewegingsapparaat	40	40
Psychische ziekten	40	44
Hart- en vaatziekten	20	27
Bedrijfsongevallen	100	0
Ademhaling	15	47
Ziekten van het zenuwstelsel	15	28

(bron: Koningsveld en Mossink, 1997)

Van het totale verzuim door ziekten (kort- en langdurig) dient ongeveer 28% op het conto van werkgebonden factoren te worden geschreven. In tabel 4 is het procentuele aandeel van het werkgebonden ziekteverzuim per diagnosecategorie vermeld.

**Tabel 4: Procentuele aandeel van de belangrijkste werkgebonden diagnosecategorieën in het verzuim**

Werkgebonden diagnosecategorie	Aandeel (%) in het totale verzuim	aandeel (%) van het werkgebonden verzuim
Bewegingsapparaat	13	45
Psychische ziekten	11	39
Bedrijfsongevallen	1,5	5
Hart- en vaatziekten	1	4
Diversen	2	7
<b>Totaal werkgebonden</b>	<b>28,5</b>	<b>100</b>

(bron: Koningsveld en Mossink, 1997)

Volgens tabel 4 wordt 89% van het werkgebonden ziekteverzuim veroorzaakt door slechts drie diagnosecategorieën: bewegingsapparaat, psychische ziekten en bedrijfsongevallen.

Onderzoek van het NIPO (NIPO, 1999) onder werkgevers in het midden- en kleinbedrijf geeft een met tabel 4 vergelijkbaar aandeel van werkgebonden verzuim in het totale verzuim, namelijk ongeveer 25%. WAO-toetreders schatten het aandeel veel hoger in: naar hun mening is 70% van de aandoeningen geheel of gedeeltelijk een gevolg van het voorheen verrichte werk (Grundeman, 1998). Dit laatste betreft dus het verzuim door arbeidsongeschiktheid en niet het korter durende verzuim, waaronder dat door ziekten. Omdat de invloed van het werk op verzuim door ziekte veel kleiner zal zijn dan die op arbeidsongeschiktheid hoeven deze percentages niet met elkaar in conflict te zijn.

### 2.1.2 Agrarisch Nederland

In de landbouw is het ziekte verzuim anders verdeeld over de verschillende diagnosecategorieën dan in Nederland als geheel. In tabel 5 zijn de vijf belangrijkste diagnosecategorieën in de Nederlandse landbouw vermeld.

**Tabel 5: De vijf meest gestelde diagnoses bij beëindigde ziekteverzuimgevallen in de land- en tuinbouw**

Diagnose	Procentueel aandeel
Klachten van het bewegingsapparaat	50
Psychische klachten	15
Klachten aan luchtwegen	9
Klachten aan de spijsverteringsorganen	7
Klachten aan de huid	3

(bron: Stigas, 1999)

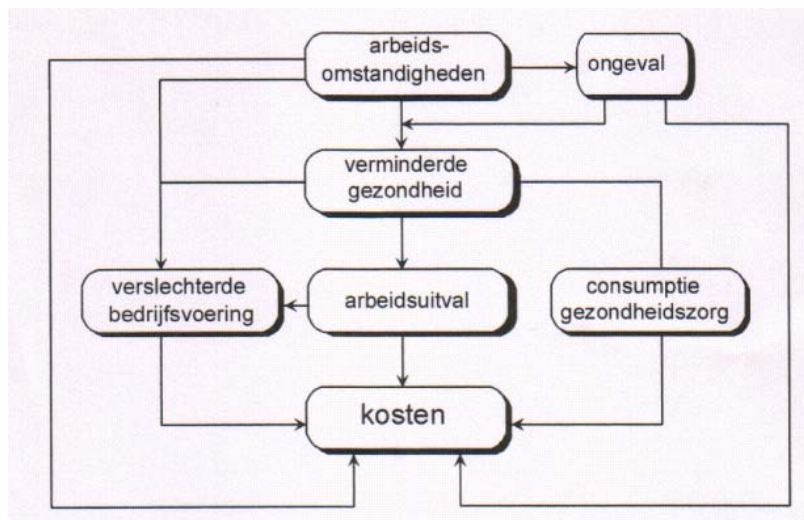
In de Landbouw wijkt de verdeling van het verzuim over de verschillende diagnosecategorieën sterk af van de verdeling voor de gehele Nederlandse beroepsbevolking, alhoewel ook in deze bedrijfstak klachten van het bewegingsapparaat en psychische klachten de belangrijkste oorzaken van verzuim zijn. Echter het percentage klachten van het bewegingsapparaat ligt hoger terwijl het aandeel van de psychische klachten opvallend lager is. Andere afwijkingen in de Landbouw betreffen de klachten van de spijsverteringsorganen en huidklachten die landelijk niet voorkomen bij de belangrijkste diagnosecategorieën. Bovenstaande cijfers betreffen beëindigde ziekteverzuimgevallen, waarbij geen onderscheid is gemaakt tussen verzuim door ziekte (kortdurend) en door arbeidsongeschiktheid (langdurig verzuim). Recente informatie over arbeidsongeschiktheid (WAO-gevallen) in de Landbouw ontbreekt.

Hoogendoorn et al. (1996) stellen dat 15% van het totale verzuim in Nederland wordt veroorzaakt door tillen. In de landbouw is het percentage werkenden dat de NIOSH norm voor tillen (Vink, 1992) overschrijft in hoger dan de rest van Nederland. In de landbouw is dat percentage met 59% aanzienlijk hoger dan het landelijk gemiddelde dat 25% bedraagt (Polanen Petel et al., 1996). Het is daardoor aannemelijk dat in de landbouw het tillen aanzienlijk meer dan 15% van het totale ziekteverzuim veroorzaakt. Een aandeel van 20% is een voorzichtige schatting. In de landbouw is het aandeel klachten aan de luchtwegen 10% hoger dan in Nederland als geheel.

## 2.2 Kosten

### 2.2.1 De Nederlandse beroepsbevolking

De maatschappelijke kosten die samenhangen met de arbeidsomstandigheden worden beïnvloed door de factoren die zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: **Samenhang tussen de factoren die invloed hebben op de maatschappelijke kosten die gerelateerd zijn aan de arbeidsomstandigheden** (bron: Koningsveld en Thé, 1999)

Koningsveld en Mossink (1997) hebben de totale maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden in 1995 uitgesplitst in factoren die veelal vergelijkbaar zijn met die in figuur 1 (zie tabel 6).

Tabel 6: **Totale maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden in 1995 (in miljoenen guldens)**

kostenfactor	maatschappelijke kosten
<i>Arbeidsuitval</i>	
werkgebonden kosten van verzuim	4.399
werkgebonden aandeel in arbeidsongeschiktheidsregelingen	6.421
kosten van functioneel leeftijdsontslag (alleen overheid)	226
<i>Gezondheidszorg</i>	
werkgebonden kosten van de gezondheidszorg	1.434
<i>Bedrijfsongevallen</i>	
gevolgkosten (materiele schade)	799
<i>Arbozorg, arbowetgeving en handhaving</i>	
kosten aansluiting arbodienst	786
kosten interne arbozorg	2.566
arbokosten bedrijfstakorganisatie	46
kosten wetgeving en handhaving	97
	-----
<b><i>Totale maatschappelijke kosten</i></b>	<b>16.765</b>

(Bron: Koningsveld en Mossink, 1997)



De totale maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden bedroegen in 1995 dus bijna 17 miljard gulden. Omgerekend per werkende per jaar was dat ongeveer f2.600,=.

### 2.2.2 Agrarisch Nederland

Volgens Voorhorst (1999) kost het verzuim van werknemers door ziekte en kortdurende arbeidsongeschiktheid in de agrarische sector jaarlijks ongeveer 200 miljoen gulden. In dit bedrag zijn de kosten van WAO uitkeringen niet inbegrepen. Daaraan werd in 1996 door BV TAB 475 miljoen uitgekeerd. (GUO, 1996).

Waarschijnlijk is het door Voorhorst (1999) genoemde bedrag veel te laag. Volgens gegevens van SAZAS werden in 1998 (Stigas, 1999) door werknemers 1.718.000 kalenderdagen verzuimd. Bij een gemiddeld maandloon van f 4.600,- (GUO, 1997 en 1999) bedraagt het dagloon afgerond 240 gulden. Er moet dan ongeveer 400 miljoen gulden uitgekeerd zijn aan zieke werknemers.

In bovenstaande berekening is geen rekening gehouden met gezinsarbeidskrachten omdat alleen werknemers in de bestanden van SAZAS zijn opgenomen. In de agrarische sector wordt de arbeidsvoorziening voor ongeveer 75% verzorgd door gezinsarbeidskrachten en voor 25% door werknemers (CBS, 1999). Aangenomen mag worden dat het verzuim door de gezinsarbeidskrachten lager is dan dat van werknemers. Stel dat het verzuim de helft is van het verzuim door werknemers en dat de financiële beloning van gezinsarbeid vergelijkbaar is met die van 'vreemde arbeid', dan bedragen de totale kosten van ziekteverzuim jaarlijks ongeveer 250% van het bovengenoemde bedrag oftewel bij benadering een miljard gulden. Echter, recente informatie van de belangrijkste uitkerende instanties in de agrarische sector waarmee deze berekeningen zouden kunnen worden getoetst ontbreekt.

### 3. Kosten en baten van arbeidsomstandigheden verbeterende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt alleen ingegaan op de kosten en baten op bedrijfsniveau. De maatschappelijke kosten van verzuim zoals beleidsvoorbereiding en handhaving door de overheid (zie tabel 6) worden dus niet meegenomen.

#### 3.1 Kosten

Op bedrijfsniveau kunnen de kosten die samenhangen met ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid ten gevolge van het werk als volgt worden onderverdeeld:

- productieverlies, zoals het productieverlies door afwezigheid, vervangingskosten en kosten van verlengd verzuim (soms is de productiviteit in het begin na de terugkeer lager)
- materiele schade van ongevallen, schade aan installaties en producten, herstelkosten
- aansluiting bij ARBO-dienst, contributie en advieskosten
- kosten van arbo- en verzuimbeleid, zoals RI&E, administratie, begeleiding, management, overleg
- kosten van maatregelen om de arbeidsomstandigheden te verbeteren
- verzekeringspremies voor ziektewet, arbeidsongeschiktheid en bedrijfsverzorgingsdiensten
- kosten van eigen risico en bovenwettelijke uitkering

##### 3.1.1 Productieverlies, vervangingskosten en verlengd verzuim

Betere arbeidsomstandigheden hebben een positief effect op de arbeidsvoorziening. Door een lager verzuim hoeft men minder mensen van buiten aan te trekken. Derden hebben meestal een geringere ervaring dan de "eigen" mensen, waardoor een laag ziekteverzuim gunstig is voor de arbeidsproductiviteit. Bij ervaren medewerkers ligt de arbeidsproductiviteit gemiddeld 20% hoger dan de arbeidsproductiviteit van nieuwe medewerkers gedurende het 1<sup>e</sup> jaar (zie baten van veranderde arbeidsomstandigheden). Omdat de verzuimperiode per ziektegeval slechts 27 kalenderdagen bedraagt (Stigas, 1999) zal het verschil in arbeidsproductiviteit tussen de vervanger en de vervangen persoon veel groter zijn. Afhankelijk van de cyclusduur van de bewerking en de geoefendheid van de persoon varieert de inleertijd voor de meeste handmatige agrarische bewerkingen tussen 50 en 500 uur. De gemiddelde verzuimduur van 27 kalenderdagen (20 werkdagen = 160 werkuren) is tekort om een ongeoefende vervanger naar een normaal productieniveau te laten toe groeien. Het productiviteitsverlies zal bij vervanging door ziekte daarom meer bedragen dan genoemde 20% en zal minimaal (laag geschat) 40% bedragen. 20% van het totale verzuim in de agrarische sector wordt veroorzaakt door aandoeningen aan het bewegingsapparaat (zie paragraaf 2.1.2). Het productieverlies bij vervanging van een zieke werknemer bedraagt daardoor 40% van 20% van f 1.843,- (3.8% van f 48.500,-) is f 147,- per werkende per jaar.

De meeste werkgevers hebben de loonkosten van zieke medewerkers na een zekere eigen risicoperiode afgedekt via een verzekering (bijvoorbeeld SAZAS; Stichting Aanvullingsfonds ZW- en WAO-uitkeringen Agrarische Sectoren), die het loon van de zieke werknemer na de eigen risicoperiode doorbetaalt. SAZAS verzorgt ook de verplichte aanvulling op de WAO-uitkering gedurende de eerste twee WAO-jaren. Voor ziekte van de ondernemer zelf hebben de meeste agrarische ondernemingen een contract afgesloten met een bedrijfsverzorgingsdienst.

In paragraaf 3.1.6 wordt verder ingegaan op de kosten van het eigen risico.

De kosten van verlengd verzuim, als gevolg van een lagere productiviteit na terugkeer, zijn vanwege de eenvoud van het productiewerk niet erg groot. Alleen bij zwaar en/of ingewikkeld werk is de kans op een lagere productiviteit gedurende de eerste periode na terugkeer reëel.

##### 3.1.2 Materiele schade van ongevallen

In de Landbouw is niet bekend wat de schade is als gevolg van bedrijfsongevallen. Wel kan het landelijk gemiddelde worden afgeleid uit tabel 6. Volgens die tabel bedraagt de schade als gevolg van bedrijfsongevallen f 135,- per persoon per jaar. De verschillen per bedrijfstak zullen echter groot zijn. Omdat er geen relatie bekend is tussen de arbeidsomstandigheden en bedrijfsongevallen worden deze kosten verder buiten beschouwing gelaten.

### 3.1.3 Aansluiting bij een ARBO-dienst

De arbeidsomstandighedenwet 1998 (Arbowet) verplicht werkgevers zich te laten bijstaan door een gecertificeerde arbodienst. Het merendeel van de landbouwwerkgevers met werknemers heeft dit opgelost door zich aan te sluiten bij SAZAS Arbo (SAZAS,2001) waardoor ze tevens worden aangesloten bij een gecertificeerde Arbo-dienst.

De aansluiting bij SAZAS Arbo impliceert tevens dat alle wettelijke taken die een werkgever dient te verrichten bij ziekte van een werknemer, zoals onder andere de verwerking van ziek- en herstelmeldingen, verzuimcontrole, beoordeling door een arbo-arts, begeleiding tijdens de arbeidsongeschiktheidsperiode, rapportages aan de uitvoeringsinstelling en het opstellen van reïntegratieplannen, door een gecertificeerde arbodienst worden verricht. De werkgever hoeft alleen nog maar de ziek- en de herstelmelding door te geven aan het rayonkantoor, waarna de arbodienst alle bovengenoemde taken voor zijn rekening neemt. De jaarlijkse kosten die voor de werkgever resteren zijn gering; de premie voor SAZAS Arbo bedraagt 0.47% van het loon, dat is f 228,- per persoon.

### 3.1.4 Exploitatiekosten van maatregelen

Niet alle verbeteringen van de arbeidsomstandigheden leveren een hogere arbeidsproductiviteit op. In de gevallen waarin deze verbetering alleen maar verkregen kan worden door bijvoorbeeld taakrotatie zal de arbeidsproductiviteit enigermate kunnen afnemen. De productiviteit van werkenden neemt toe met het aantal keren dat zij een bepaalde handeling herhalen (Kerkhoven, 1971). Door een bepaalde taak over meerdere personen te rouleren, neemt de arbeidsproductiviteit dientengevolge af. Zo vergt het bijvoorbeeld ongeveer een volledig teeltjaar alvorens een nieuwe medewerker de belangrijkste bewerkingen bij de meeste tuinbouwgewassen volledig onder de knie heeft. Ook daarna treed nog enige compressie van de benodigde tijd op echter omdat deze afname regressief is, wordt de afname steeds minder.

De jaarlijkse kosten van investeringen in duurzame hulpmiddelen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden bestaan uit afschrijvingskosten, rentekosten en onderhoudskosten. Bij investeringen in machines en hulpmiddelen bedragen de totale jaarkosten meestal ongeveer 18% van het investeringsbedrag. Persoonlijke beschermingsmiddelen met een korte levensduur worden in een keer afgeschreven. De kosten zijn dan gelijk aan het geïnvesteerde bedrag.

Sinds 1 januari 1998 kunnen ondernemers gebruik maken van de FARBO-regeling. Dit houdt in dat investeringen in bedrijfsmiddelen die op de zogenaamde Arbolijs staan willekeurig afgeschreven mogen worden (SZW, 1999). Afschrijven in het jaar en het tempo die het gunstigst zijn kan behalve een fiscaal ook voordeel een rente- en liquiditeitsvoordeel opleveren. Het is afhankelijk van het gemiddelde ondernemersinkomen of de gemiddelde bedrijfswinst en van de variatie daarvan tussen jaren hoe groot dit voordeel is.

De Arbolijs wordt jaarlijks opgesteld. De in Arbolijs 2000 opgenomen hulpmiddelen voor de agrarische sector zijn weergegeven in bijlage 1.

### 3.1.5 Verzekeringspremies voor Zfw en WAO

De wettelijke premies voor de Ziektefondswet (Zfw) en de WAO bedragen in 2001 7.95% respectievelijk 6.1% van het brutoloon van de werknemers (Premies sector Agrarisch Bedrijf, 2001). Op de premie Zfw heeft de werkgever geen invloed. Deze wordt per bedrijfstak door het Lisv (Landelijk instituut sociale verzekeringen) jaarlijks vastgesteld.

De invloed van het individuele bedrijf op de WAO-premie is momenteel nog gering maar neemt ieder jaar toe. Werkgevers betalen een WAO-premie die bestaat uit een basispremie en een gedifferentieerde premie, de zogenaamde AO-kas. De gedifferentieerde premie die men betaalt, is afhankelijk van het relatieve aantal medewerkers dat in de WAO terechtkomt. De gedifferentieerde premie bedraagt minimaal 1.0 en maximaal 6.4% van de loonsom (Premies Sector Agrarisch Bedrijf, 2001). Op bedrijfsniveau impliceert een verbetering van de arbeidsomstandigheden dat de premie die men aan AO-kas betaalt lager wordt. Bij een gemiddelde AO-kas premie van 3% (kleine werkgevers) en een werkgebonden aandeel van het tillen in het ziekteverzuim van 20% (zie paragraaf

2.1.2) zou dit resulteren in een premieverlaging van ruim 0.6% van de loonsom, oftewel ca f 291,- per persoon per jaar.

Het risico om een meer dan gemiddelde AO-kas premie te betalen kan men via SAZAS afdekken door de zogenaamde SAZAS Pemba-verzekering. De premie daarvoor bedraagt 0.65% van de loonsom (tot f 726.000,-) en 1.7% bij een loonsom boven dit bedrag. Omdat slechts weinig bedrijven meer dan 15 medewerkers hebben (15 medewerkers à f 48.400,- is f 726.000,-), bedraagt de Pemba-premie voor de meeste bedrijven 0.65% van f 48.500,- is f 315,- per persoon per jaar. In dat geval betaalt men dus de gemiddelde premie voor de AO-kas, zijnde 3%, dat is f 1.455,- per persoon per jaar. Voor SAZAS ZW bedraagt het premiepercentage gemiddeld 7% (in 2001) van het brutoloon (SAZAS,2001) maar deze is afhankelijk van de schadeclaims in het verleden. De premie wordt berekend op basis van de gemiddelde schadeclaims over de afgelopen drie jaar. De premie voor 2001, bij een eigen risicoperiode van 1 week, hetgeen het meeste voorkomt, (persoonlijke mededeling SAZAS) varieert van 3.9 tot 16.5% , afhankelijk van het aantal schadeclaims in het verleden en de loonsom. Bij een premie van 7% bedragen de jaarkosten f 3.395,- per persoon.

Bij een werkgebonden aandeel van het tillen in het ziekteverzuim van 20% zouden verbeterde arbeidsomstandigheden kunnen resulteren in een premievermindering van ongeveer 1.4% oftewel ca f 679,- per persoon per jaar.

Werkgevers hebben in bijna alle gevallen een contract afgesloten met een bedrijfsverzorgingsdienst. De lidmaatschapkosten bedragen f 250,- per jaar. Daarvoor hebben zij recht op hulpverlening vanaf de derde dag dat ze arbeidsongeschikt zijn. Door een extra bijdrage hebben ze recht op een gereduceerd uurtarief. In bijlage 2 staat een compleet overzicht van de tarieven.

Ter dekking van de kosten van ziekten zijn ondernemers, afhankelijk van het inkomen, verplicht aangesloten bij een ziekenfonds (gemiddeld jaarinkomen minder dan f 41.200,-) of hebben zij een particuliere ziektekostenverzekering afgesloten.

Daarnaast betalen zij via de inkomstenbelasting een bepaald percentage van hun fiscale winst aan WAO-premie. Omdat deze premie slechts recht geeft op een zeer geringe uitkering hebben veel ondernemers een aanvullende particuliere arbeidsongeschiktheidsverzekering afgesloten.

### *3.1.6 Eigen risico en bovenwettelijke uitkeringen*

Het eigen risico van ziekteverzuim kan de werkgever zelf bepalen indien hij is aangesloten bij SAZAS. Deze onderlinge waarborgmaatschappij biedt de mogelijkheid van 1, 2, 6 of 13 weken eigen risico. De kosten van de bovenwettelijke uitkeringen heeft een werkgever die is aangesloten bij de SAZAS afgedekt via de premie die hij daarvoor betaalt. De premie hiervoor is afhankelijk van het aantal schadeclaims in het verleden. De meeste ondernemingen die zijn aangesloten bij SAZAS hebben een contract afgesloten met een eigen risicoperiode van 1 week. Dit impliceert dat zij ingeval van ziekte van een medewerker het loon van deze persoon gedurende maximaal deze periode moeten doorbetalen. De meldingsfrequentie bedraagt ongeveer 0.5 (Stigas,1999), d.w.z. dat men zich gemiddeld een keer per twee jaar ziek meldt. Omdat veel verzuimgevallen kortdurend zijn, ongeveer 50% van de verzuimgevallen is kortdurend (minder dan 1 week), bedraagt de gemiddelde eigen risicoperiode per melding naar schatting ongeveer 0.75 week. Het gemiddelde weekloon bedraagt ongeveer f 915,- waardoor de onderneming per ziekmelding ongeveer f 700,- eigen risico draagt. Bij een meldingsfrequentie van 0.5 per persoon bedraagt het eigen risico dus f 350,- . 20% van het verzuim wordt veroorzaakt door klachten van ledematen waardoor het eigen risico hiervan jaarlijks f 70,- per persoon bedraagt.

### *3.1.7 Samenvatting kosten*

De meeste kosten waarmee een agrarisch ondernemer te maken krijgt in geval van ziekteverzuim door een medewerker kan hij afdekken. Vrijwel alle agrarische werkgevers hebben dit gedaan door het betalen van premies aan de Zfw en SAZAS. Op de premie voor de Zfw hebben individuele bedrijven geen invloed, deze wordt bepaald door de schadeclaims van de gehele bedrijfstak. Op de premie SAZAS ZW en AO-kas heeft het individuele bedrijf wel invloed, want sinds 1999 is deze premie afhankelijk van de schadeclaims in het verleden. Het risico van een hogere AO-kas premie hebben de meeste agrarische werkgevers afgedekt via de SAZAS Pemba verzekering. De kosten voor een ondernemer als gevolg van zijn eigen verzuim door ziekte en/of arbeidsongeschiktheid zijn sterk persoonsafhankelijk. Vanwege de complexe relatie met het inkomen

(bedrijfsresultaat) en persoonlijke voorkeuren, wordt in dit rapport verder alleen ingegaan op de kosten van werknemers.

De kosten die samenhangen met arbeidsomstandigheden kunnen als volgt worden samengevat:

- Het productiviteitsverlies door afwezigheid bedraagt f 147,- per persoon per jaar
- SAZAS Arbo bedraagt nu 0.47% van de loonsom = f 228,- per persoon per jaar
- De exploitatiekosten van hulpmiddelen bedragen 18% van het investeringsbedrag
- verzekering Zfw 7.95% van de loonsom = f 3.737,- per persoon per jaar
- WAO-premie bedraagt nu 6.1% van de loonsom = f 2.867,- per persoon per jaar
- SAZAS Pemba premie 0.65% = f 315,- per persoon per jaar
- SAZAS ZW premie 7% van de loonsom (à f 48.500,-) = f 3.395,- per persoon per jaar
- AO-kas premie 3% van de loonsom = f 1.455,- per persoon per jaar
- Het eigen risico bedraagt f 70,- per persoon per jaar

Het totaal van deze kosten bedraagt per jaar afgerond f 12.000,- per werknemer.

### **3.2 Baten van veranderde arbeidsomstandigheden**

Verbetering van de arbeidsomstandigheden kan op bedrijfsniveau bepaalde voordelen opleveren, zoals: - toename van de arbeidsproductiviteit  
- verbetering arbeidsvoorziening door minder beroep op vervangende arbeid en minder verloop

#### *3.2.1 Toename van de arbeidsproductiviteit*

Veel hulpmiddelen die een positieve bijdrage leveren aan de verbetering van de arbeidsomstandigheden leveren ook een behoorlijke arbeidsbesparing op (Hendrix, 1992, 1994a, 1994b, 1994c, 1997a, 1997b, 1994c, 1995; Hendrix, 1994 a, b en c; Korbijn, 1996). Voor sommige sectoren is reeds veel bekend omtrent de besparingen op arbeid door hulpmiddelen. In andere gevallen zal arbeidskundig onderzoek moeten plaats vinden om deze besparingen te achterhalen.

#### *3.2.2 Verbetering arbeidsvoorziening*

Een ander voordeel is dat betere arbeidsomstandigheden de kosten van het rekruteren en inwerken van nieuwe mensen terugdringen. Door betere arbeidsomstandigheden zullen de medewerkers langer op het bedrijf blijven werken. Een geringer verloop impliceert eveneens een afname van de wervings- en inwerkkosten. Het werven en de selectie van een nieuw personeelslid kost ongeveer f 10.000,- per persoon (Knoop, 1999). Daarbovenop komen dan nog de kosten van het inwerken van een nieuwe medewerker, hetgeen afhankelijk van de complexiteit van de taak enige dagen tot een jaar kan duren. Voor vaste allround medewerkers moet gedurende het 1<sup>e</sup> jaar met een lagere productie van 20% gerekend worden (zie bijlage 3). Bij een gemiddeld jaarloon van f 48.500,- betekent dat een productiviteitsverlies van f 9.700,- waardoor de extra kosten van een nieuwe medewerker op ongeveer f 20.000,- uitkomen. Indien het dienstverband door betere arbeidsomstandigheden toeneemt met 28.5% van gemiddeld 10 naar 13 jaar dan betekent dit een jaarlijkse besparing van f 460,- per medewerker.

#### *3.2.3 FARBO-regeling*

Volgens de FARBO-regeling mogen hulpmiddelen die de arbeidsomstandigheden verbeteren en op de Arbolijs staan (SZW,1999) in een keer afgeschreven worden. Dit kan naast een fiscaal voordeel tevens een rente- en liquiditeitsvoordeel opleveren. Het voordeel van deze regeling is afhankelijk van het bedrijfsresultaat. Bij een rendabele bedrijfsvoering bedraagt het voordeel van de FARBO-regeling ongeveer 2% van het investeringsbedrag (zie bijlage 1).

### 3.2.4 Samenvatting baten

De baten van verbeterde arbeidsomstandigheden kunnen bestaan uit:

- vermindering van de premie WAO en SAZAS
- verandering van de arbeidsproductiviteit
- verbeterde arbeidsvoorziening (minder beroep op derden ter vervanging van zieke medewerkers en minder verloop)
- minder kosten binnen het eigen risico

### 3.3 Samenvatting kosten en baten

De kosten en baten die samenhangen met (het verbeteren) arbeidsomstandigheden worden in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 7: **Overzicht kosten en baten van arbeidsomstandigheden**

Item	Kosten	Baten
Productieverlies door afwezigheid	f 147,-	147,-
Materiele schade	p.m.	
Exploitatiekosten	± 18% van investeringsbedrag	
Premie Zfw	f 3.737,- p.p. per jaar	
Premie WAO	f 2.867,- p.p. per jaar	
Premie Arbo	f 228,- p.p. per	
Premie SAZAS	f 3.395,- p.p. per jaar	679,- p.p. per jaar
Eigen risico	f 70,- p.p. per jaar	70,- p.p. per jaar
Arbeidsproductiviteit		wisselend per geval
Subsidies		FARBO-regeling, 2% investering
Arbeidsvoorziening		460,- p.p. per jaar
SAZAS Pemba	f 315,- p.p. per jaar	
AO-kas	f 1.455,- p.p. per jaar	AO-kas 291,- p.p. per jaar

## 4. Case study komkommerbedrijf

In dit hoofdstuk wordt een case behandeld van een komkommerbedrijf waar maatregelen worden genomen om de arbeidsomstandigheden te verbeteren. Deze betreffen vooral maatregelen om het tillen te minimaliseren. In deze teelt vormt het tillen veruit de zwaarste belasting.

### 4.1 Omschrijving bedrijf

In dit voorbeeld wordt uitgegaan van een modern komkommerbedrijf met een oppervlakte van 20.000 m<sup>2</sup> waar 14 personen werken. Op dit bedrijf worden jaarlijks drie teelten komkommers achter elkaar geteeld. De productie bedraagt 80 kg/m<sup>2</sup> totaal dus 1.600.000 kg. Er wordt geoogst in kratten met een gemiddeld gevuld gewicht van 15 kg. Als alternatief oogststelsel wordt het oogsten in roldeekcontainers voorgesteld (Hendrix, 1994). Daarbij vervalt al het tilwerk bij het oogsten en het sorteren. Bij de overige bewerkingen komt tillen nauwelijks voor en als het voorkomt zijn de gewichten zo gering dat de NIOSH-norm niet wordt overschreden (Schilden, 1999).

Het bedrijf is via SAZAS aangesloten bij een ARBO-dienst.

Op het bedrijf werken 11 mensen, met een gemiddeld jaarsalaris van f 61.000,- (zie bijlage 5).

#### Bestaande situatie

Bij het oogsten in kratten worden jaarlijks 117.500 kratten geoogst (Hendrix 1992). De volle kratten worden 3 keer verplaatst door middel van handmatig tillen, 1 x tijdens het oogsten, 1 x bij het overzetten op het transportmiddel op het hoofdpad en 1 x vanaf dit transportmiddel naar de sorteermachine. Het aantal tilbewegingen bedraagt daardoor 350.000. De overslag van de kratten tijdens de oogst, het transport en bij de sorteermachine vergt jaarlijks 1.100 uur (Hendrix, 1994b). De vervangingswaarde van de benodigde oogst- en transportmiddelen bedraagt f 25.000,- (zie bijlage 4).

#### Aangepaste situatie

Om de arbeidsomstandigheden te verbeteren worden roldeekcontainers aangeschaft. Hierdoor vervalt het tillen van volle kratten volledig. Door in rolcontainers te gaan oogsten neemt de overslagarbeid, die grotendeels uit tillen bestaat, af met ongeveer 800 uur (Hendrix, 1994b). Dit bespaart ongeveer 28.000 gld. De investering in benodigde oogst- en transportmiddelen bedraagt ongeveer f 200.000,- (zie bijlage 4).

### 4.2 Effecten van de veranderingen op de kosten

Door de overschakeling van kratten naar roldeekcontainers veranderen de arbeidsomstandigheden drastisch. Doordat er geen volle kratten meer getild hoeven te worden zullen aandoeningen aan het bewegingsapparaat veel minder zullen voorkomen en zal het verzuim en de instroom in de WAO sterk verminderen.

#### Productiviteitsverlies door afwezigheid

Het oogsten van komkommers stelt geen hoge eisen aan het kennisniveau van betrokkenen. De productiviteitstoename door een verminderde afwezigheid zal bij overschakeling naar roldeekcontainers gelijk zijn aan het bedrag berekend bij het productiviteitsverlies in paragraaf 3.1. Vanwege het gemiddeld hogere salaris op een komkommerbedrijf (f 61.000,-) bedraagt het productieverlies f 185,- per persoon. Bij 11 medewerkers nemen de jaarlijkse kosten door afwezigheid af met f 2.035,-.

### Aansluiting bij een ARBO-dienst

Op dit onderdeel treden geen veranderingen op bij de overschakeling van kratten naar een roldeekcontainer

### Kosten van arbo- en verzuimbeleid

Ook hier treden geen veranderingen op door de aansluiting bij de ARBO-dienst

### Exploitatiekosten

De meerinvestering van een roldeeksysteem in vergelijking met het oogsten in kratten bedraagt f 175.000,-. Bij een jaarkostenpercentage van 18% (10% afschrijving, 5% onderhoud en 3% rente) bedragen de meerkosten van een roldeeksysteem ongeveer f 31.500,-. Er staan geen onderdelen van het roldeeksysteem vermeld op de Arbolijst 2000 (bijlage 1), zodat men voor deze investering geen gebruik kan maken van de FARBO-regeling.

### Verzekeringspremies

Door de overgang van kratten naar een roldeeksysteem zal het risico dat werkenden in de WAO terecht komen afnemen. Dit levert bij de huidige wetgeving een vermindering van de premies Pemba en ZW op. Dit wordt bij de baten besproken.

### Eigen risico en bovenwettelijke uitkeringen

Door de verminderde afwezigheid bij roldeekcontainers neemt het eigen risico met f 88,- per medewerkende af. Bij 11 personen is dat een besparing van f 970,- per jaar

## **4.3 Baten van de overschakeling naar roldeekcontainers**

Als een bedrijf overstapt van kratten naar een roldeeksysteem kunnen de volgende baten worden verwacht.

### Vermindering premieafdracht

Volgens de Pemba-regeling is het premiepercentage afhankelijk van het aantal medewerkers dat in de WAO terecht komt. Bij een gemiddelde premie AO-kas van 3% van de loonsom en een aandeel van het tillen in het werkgebonden aandeel van het totale verzuim van 20% kan ongeveer 0.6% op de loonsom worden bespaard (persoonlijke mededeling SAZAS). De loonsom voor het oogsten, overslag/transport en sorteren op een dergelijk komkommerbedrijf bedraagt ongeveer f 262.500,- (7.500 uur a f 35,-) . Een besparing op de WAO-premie van 0.6% levert een voordeel van f 1.575,- op. Treedt dit effect op, op alle uren die op het bedrijf gewerkt worden dan is het voordeel veel groter en wel ongeveer f 4.015,-. Onbekend is of het werkgebonden aandeel van het tillen in het verzuim van 20% over alle bewerkingen mag worden berekend of alleen betrekking heeft op het tillen. In de beschikbare informatie wordt hierover geen uitspraak gedaan, echter het lijkt erop dat dit betrekking heeft op alle bewerkingen binnen een bedrijf. Daarom hanteren we in dit voorbeeld de laatste berekening.

Voor de ZW gelden dezelfde voorwaarden als voor de Pemba. De premies die men aan SAZAS ZW moet betalen zijn afhankelijk van het aantal schadeclaims in het verleden. Bij een gemiddelde premiepercentage van 7% en een aandeel in het werkgebonden verzuim van het tillen van 20% kan deze premie met 1.4% worden teruggebracht, hetgeen de loonkosten met een bedrag van f 9.370,- doet afnemen.

### Verandering productiviteit

De overschakeling van kratten naar roldeekcontainers heeft een grote impact op de arbeidsproductiviteit. Door het vervallen van het verwisselen van de kratten tijdens het oogsten, de



overslag van de volle kratten op het hoofdpad naar het transportmiddel en de overslag van transportmiddel naar de sorteermachine wordt een arbeidsbesparing verkregen van ongeveer 800 uur per jaar. Dit betekent een kostenbesparing van ca f 28.000,-.

#### Arbeidsvoorziening

Door de betere arbeidsomstandigheden zal het verzuim en het personeelsverloop geringer zijn. Het in hoofdstuk 3.2 berekende voordeel van f 460,- per medewerker mag voor dit bedrijfstype minimaal in rekening worden gebracht bij een dergelijke verbetering, omdat het gemiddelde loon hier f 61.000,- bedraagt ten opzichte van f 48.500,- . Op dit bedrijf met 11 arbeidskrachten wordt daardoor een besparing van f 5.000,- gerealiseerd.

#### **4.4 Samenvatting kosten en baten**

In tabel 8 staan de kosten en baten opgesomd die het gevolg zijn van de overschakeling van kratten naar roldoekcontainers voor een komkommerbedrijf. In de tabel zijn alleen de items opgenomen waarbij veranderingen van de kosten of baten optreden.

Tabel 8: **Overzicht kosten en baten van arbeidsomstandigheden bij de overschakeling naar een roldeeksysteem**

Item	Kosten	Baten
Productieverlies door afwezigheid		2.035,-
Materiele schade	p.m.	
Exploitatiekosten	31.500,-	
Eigen risico		970,-
Premieafdracht AO-kas		4.015,-
Premie SAZAS ZW		9.370,-
Productiviteit		28.000,-
Arbeidsvoorziening		5.000,-
Totaal	31.500,-	49.500,-

## 5. Discussie

In dit rapport is een methodiek beschreven die kan worden toegepast bij het bepalen van de kosten en de opbrengsten van het verbeteren van de arbeidsomstandigheden in bedrijfssituaties.

Werkgevers, dus ook die in de landbouw, zijn verplicht zich aan te sluiten bij een arbo-dienst. Door zich aan te sluiten bij SAZAS voldoen ze tevens aan de wettelijke taken ten aanzien van het arbo- en verzuimbeleid, en verzekeren ze zich bovendien voor de verplichte doorbetaling van het loon bij ziekte (behoudens de eigen risicoperiode) en voor schommelingen in het gedifferentieerde deel van de AO-kas. Een deel van de hoge premie bij relatief veel arbeidsongeschiktheid blijft echter aanwezig, omdat ook de SAZAS-premie mede afhankelijk is van het aantal arbeidsongeschikten. Hierdoor heeft verbetering van de arbeidsomstandigheden een gunstige invloed op de SAZAS-premie.

In de casestudie is bij het berekenen van de opbrengsten aangenomen dat het door het volledig wegnemen van het tillen het verzuim met 20% afneemt. Het is de vraag of dit geen overwaardering is van het effect van deze verbetering. Een andere vraag bij deze aanname is of het effect van deze verandering alleen gevolgen heeft voor de betrokken bewerking(en) of dat deze verandering ook invloed heeft op alle overige bewerkingen binnen het bedrijf. In de literatuur over dit onderwerp (Hildebrandt, 1995 en Polanen Petel, 1996) wordt dit onderscheid niet gemaakt. Bij de baten is daarom aangenomen dat door het nemen van tilmaatregelen zowel het kort als het langdurende verzuim met 20% afneemt, waardoor de premies ZW als AO-kas met genoemd percentage zullen afnemen.

Het productieverlies door afwezigheid van een werkende vanwege (ziekte)verzuim is in de Landbouw over het algemeen niet hoog omdat het meeste productiewerk geen erg hoge eisen aan de bekwaamheden van de werkenden stelt. Voor werkzaamheden waarbij dat wel het geval is, heeft men adequate systemen, zoals bedrijfshulp opgezet om ervoor te zorgen dat vervangende arbeid op afroep beschikbaar is.

Over de materiele schade als gevolg van ongevallen in de Landbouw is niet veel bekend. Over de relatie tussen arbeidsomstandigheden en de kans op ongevallen nog minder. Het is daarom op dit moment niet mogelijk de invloed van (verbetering van) de arbeidsomstandigheden op de materiele schade door ongevallen te kwantificeren.

Veranderingen van de arbeidsproductiviteit als gevolg van de genomen maatregelen variëren van geval tot geval, en moeten daarom ook van geval tot geval beoordeeld worden. Er is geen algemeen geldende vuistregel op basis waarvan men de effecten van veranderingen op de arbeidsproductiviteit kan bepalen. Van een aantal hulpmiddelen, waaronder de meeste die zijn opgenomen op de ARBO-lijst, die de arbeidsomstandigheden verbeteren is bekend welke arbeidsbesparing (verbetering van de arbeidsproductiviteit) zij opleveren. Van de situaties waarvan dat nog niet bekend is zal arbeidskundig onderzoek verricht moeten worden om dit te achterhalen.

Bij de arbeidsvoorziening is aangenomen dat bij verbetering van de arbeidsomstandigheden het werkgerelateerde verzuim volledig teruggedrongen wordt, waardoor het verzuim met 28,5% afneemt. Dit is waarschijnlijk te optimistisch ingeschat. Ook bestaan vraagtekens bij het ingeschatte productiviteitsverlies bij vervangende arbeid. Een gemiddelde schatting van 20% lijkt vrij reëel, echter de complexiteit van de taak heeft een grote invloed op de inleertijd en daarmee op dit verlies.

Hetzelfde geldt min of meer voor de effecten van betere arbeidsomstandigheden op het dienstverband. Hier is aangenomen dat het dienstverband toeneemt indien de arbeidsomstandigheden verbeteren. Concreet is aangenomen dat het dienstverband toeneemt met hetzelfde percentage als het werkgerelateerde verzuim. Behalve dat er geen gegevens over het gemiddelde dienstverband bekend zijn, is deze laatste aanname uitermate discutabel. Nader onderzoek naar zowel de dienstverbanden als naar de effecten van arbeidsomstandigheden op de duur van het dienstverband kunnen hieromtrent uitsluitsel verlenen.

Uit deze opsomming blijkt dat individuele ondernemers weinig invloed kunnen uitoefenen op de meeste kostenposten, met uitzondering van de exploitatiekosten van hulpmiddelen en de kosten van ZW en AO-kas. Op de andere belangrijke kostenposten, zoals premie Zfw en de kosten van arbo- en verzuimbeleid is de invloed nihil omdat deze kosten door derden worden bepaald, dan wel zodanig onvoorspelbaar zijn voor een individuele onderneming dat men min of meer verplicht is zich daarvoor collectief te verzekeren.

Bij de baten heeft de onderneming invloed op de premie ZW en AO-kas door de Pemba-regeling en bij de arbeidsvoorziening. Afhankelijk van de maatregel kan de grootste winst worden verkregen door de toename van de arbeidsproductiviteit als gevolg van de invoering van een hulpmiddel. Uit het gegeven voorbeeld blijkt dat het mogelijk is om aan de hand van deze methodiek te bepalen of het bedrijfseconomisch zinvol is in bepaalde hulpmiddelen te investeren.

## 6. Aanbevelingen

In dit rapport zijn een aantal aannamen gedaan die nader onderzoek vergen.

Zo is onder andere aangenomen dat door het wegnemen van het tillen het verzuim met 20% afneemt. Nader onderzoek hiernaar is gewenst omdat een dergelijke aanname een grote impact heeft op de uitkomst van arbeidsomstandigheden bevorderende maatregelen. Daarbij moet tevens worden nagegaan of deze effecten alleen betrekking hebben op de bewerkingen waarbij tillen niet meer voorkomt of op alle bewerkingen op het betreffende bedrijf.

Het productieverlies door afwezigheid is alleen berekend over de direct productieve arbeid die meestal een korte cyclusduur heeft. Bewerkingen met een korte cyclusduur hebben een korte inleertijd, waardoor het productieverlies betrekkelijk gering is. Vooral in agrarische sectoren met weinig werknemers komen (veel) bewerkingen met een lange cyclusduur voor, waarbij de inleertijd en daardoor de inleerverliezen (veel) groter zullen zijn dan de gehanteerde 20% gedurende het eerste werkjaar. Het is zinvol om voor deze sectoren en de daarin voorkomende bewerkingen na te gaan wat de inleerverliezen zijn bij de daar voorkomende bewerkingen.

Er is weinig bekend over de materiele schade van ongevallen in de Landbouw. Ook over de relatie tussen arbeidsomstandigheden en ongevallen bestaat geen informatie. Daarom is in deze studie geen financiële waardering gegeven aan de materiele schade door ongevallen.

Er staan geen gegevens ter beschikking over de duur van het dienstverband in de agrarische sector en/of er een relatie aanwezig is tussen de arbeidsomstandigheden op de bedrijven en het dienstverband.

In veel gevallen kunnen geen technische maatregelen worden getroffen om de arbeidsomstandigheden op een bedrijf te verbeteren, omdat er geen technische oplossingen voorhanden zijn. In dergelijke gevallen wordt onder andere taakrotatie aanbevolen (Schilden, 1989). Onbekend is evenwel of het rouleren van de voorkomende taken over de medewerkers een positief effect heeft op het verzuim.

In deze studie is aangenomen dat het verzuim van gezinsarbeidskrachten (inclusief de ondernemers) slechts de helft bedraagt van het verzuim van werknemers. Indien het verzuim door de gezinsarbeidskrachten (veel) hoger is dan gehanteerde 50% van het verzuim van werknemers (Hildebrandt, 1989) dan bedragen de totale kosten van ziekteverzuim in de gehele agrarische sector meer dan de berekende een miljard per jaar. Nader onderzoek hiernaar is gewenst om het financiële belang van deze problematiek duidelijker in kaart te brengen.

Geen aandacht is gegeven aan de maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden, zoals beleidsvoorbereiding en handhaving, door de overheid. Indien ook deze kosten worden meegewogen dan ontstaat een nog beter inzicht in de totale kosten van arbeidsomstandigheden in de agrarische sector. Door de kleinschaligheid van de bedrijven in de agrarische sector in vergelijking met het overige Nederlandse bedrijfsleven, zullen de kosten voor handhaving ten behoeve van de agrarische sector waarschijnlijk relatief (per werkplaats) hoger zijn dan die voor het overige bedrijfsleven.

Geen informatie is bekend over de kosten van de FARBO-regeling ten behoeve van de agrarische sector. Onbekend is hoeveel bedrijven van deze regeling gebruik maken en hoeveel geld hierdoor terugvloeit naar de bedrijven. Deze verminderde belastingafdracht kan eveneens onder de maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden worden gerekend.

## Literatuur

Barnes, Ralph.M., 1980. Motion and Time Study. 7 th Edition.  
University of California, Los Angeles, California, 665 pp.

C.B.S., 1999. Land- en tuinbouwcijfers 1999.  
Heerlen, Centraal Bureau voor de Statistiek, 295 pp.

Grundeman R.W.M. en I.D. Nijboer, 1998. WAO\_intrede en werkhervatting.  
Hoofddorp, NIA TNO,

GUO, 1996. Jaarverslag 1996, BV TAB. Bedrijfsvereniging voor tabaksverwerkende en agrarische bedrijven.  
Zoetermeer, GUO Uitvoeringsinstelling, 27 pp.

GUO, 1997. Pemba. De nieuwe WAO-financiering.  
Zoetermeer, GUO Uitvoeringsinstelling, 15 pp.

GUO, 1999. Overzicht premies en inhoudingen 1999.

Hendrix, A.T.M. , 1997a. Wisseltruc bepalend voor arbeidsbehoefte (trostomaat).  
Groenten + Fruit/Glasgroenten, 9, p. 20-21

Hendrix, A.T.M. , 1997b. Oogst- en afweegsystemen onder de loep genomen (trostomaat).  
Groenten + Fruit/Glasgroenten, 30, p. 14-17

Hendrix, A.T.M. , 1997c. Bespaar meer arbeid in de freesiateelt.  
Vakblad voor de Bloemisterij, 7, p. 56-57

Hendrix, A.T.M. , 1995. Containersystemen ook bij hoog oogsten.  
Groenten + Fruit/Glasgroenten, 22, p. 12-13

Hendrix, A.T.M. , 1994a. Mechanisatie biedt voordeel bij planten en oproeien van bollen en knollen.  
Met redelijke investering flinke verbetering arbeidsomstandigheden  
Vakblad voor de Bloemisterij, 10, p. 34-37

Hendrix, A.T.M. , 1994b. Intern transport spaart en kost ruggen (komkommer)  
Groenten + Fruit/Glasgroenten, 39, p. 32-33

Hendrix, A.T.M. , 1994c. Transportsystemen tomaat nog weinig succesvol.  
Groenten + Fruit/Glasgroenten, 41, p. 16-19

Hendrix, A.T.M., 1992. Transportsystemen bij vruchtgroenten.  
Naaldwijk, Proefstation voor Tuinbouw onder Glas, Verslag nr.17, 35 pp.

Hildebrandt, V.H., 1989. Preventie aandoeningen bewegingsapparaat in de land- en tuinbouw.  
Gezondheidsproblematiek van het bewegingsapparaat bij mannelijke ondernemers en werknemers  
werkzaam in veertien agrarische sectoren.  
Leiden, NIPG rapport 89104,

Hoogendoorn, W.E., I.L. Houtman en V.H. Hildebrandt, 1996. Bedreigende en belastende factoren in  
het werk in Nederland.  
Leiden, TNO, Praeventie en Gezondheid, TNO-rapport 96.028, 94 pp.

Janssen, P.P.F.M., F.N.J. Nijhuis, E.C.M.P. Lourijsen en W.B. Schoufel, 1996. Gezonder werken:  
minder verzuim. Handleiding voor integrale gezondheidsbevordering op het werk.  
Leiden, Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, 138 pp.

- Jong, J.R. de, 1960. De gevolgen van toenemende routine en MTM. *Arbeidstechniek*, No. 53, 9<sup>e</sup> jaargang, p. 203-219
- Kerkhoven, J.C.M., 1971. De optimale arbeidscyclus. *Arbeidskundig Tijdschrift*, 10, p. 401-411 en 11, p. 453-468
- Knoop, H., 1999. Belangrijk bij werving personeel is het bieden van perspectief. *Aalsmeer, VBA, Aalsmeer Nieuws*, 177, p. 15.
- Koningsveld, E.A.P. en J.C.M. Mossink, 1997. Kerncijfers maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden in Nederland. Amsterdam, NIA, TNO, 167 pp.
- Koningsveld E.A.P. en K.Thé, 1999. Sectorale kosten van arbeidsomstandigheden in bouwniveerheid. Den Haag, Ministerie van Sociale Zaken en werkgelegenheid., pp
- Korbijn, A., 1996. Gezonde productiviteit. Innoveren voor betere arbeidsomstandigheden. Den Haag, Stichting Toekomstbeeld der techniek, 250 pp.
- KWIN, 1999. Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw, 1999-2000. Naaldwijk, Proefstation voor Bloemisterij en Glasgroenten, 305 pp.
- NIPO, 1999. Zwartboek Wulbz/Pemba.
- Polanen Petel, V.C.A. van, J. de Voogd, E.F. van Bokhoven, 1996. Kosten en baten van tilmaatregelen voor bedrijven. Den Haag, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 143 pp.
- Premies sector Agrarisch Bedrijf, 2001.
- SAZAS, 1998. SAZAS. Alles onder een noemer. Zoetermeer, Stigas GUO Groep, folder SAZAS.o36 vs 98.09
- SAZAS, 1999. SAZAS en de premie 2000. Den Haag, RELAN Zekerheid, Productinfo, 4 pp.
- Schilden, M. van der, 1989. Preventie aandoeningen bewegingsapparaat in de Land- en Tuinbouw. Ergonomische verbeteringsmogelijkheden bij de teelt van eenmalig oogstbare gewassen. Wageningen, IMAG-nota 499, 45 pp.
- Schilden, M. van der, 1999. Professiogrammen Glasgroententeelt. Wageningen, IMAG/Wageningen-UR,
- SZW, 1999. Regeling willekeurige afschrijving arbo-investeringen (FARBO-regeling) Den Haag, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 41 pp.
- Stigas, 1999. Ziekteverzuim in het agrarisch bedrijf. Zoetermeer, Stigas, 10 pp.
- Velthuisen, J.W., J. Mossink, P. Berkhout en J.Hop, 1997. Towards an Econometric Occupational Safety and Health (OSH)Model. In: Costs and Benefits of Occupational Safety and Health, J. Mossink en F. Licher. Proceedings of the European Conference on Costs and Benefits of Occupational Safety and Health, The Hague, 28-30 May, 1997. Amsterdam, NIA-TNO, p. 85-96.
- Vink, P., R. van den Berg en J. Dul, 1992. Het beoordelen van tillen met de nieuwe NIOSH-methode. *Tijdschrift voor Ergonomie*, 10, p. 2-9.
- Voorhorst, J., 1999. Rug nog altijd. *Oogst/Landbouw*, 21, p. 22-25

## Bijlage 1: De in Arbolijst 2000 opgenomen hulpmiddelen voor de agrarische sector

verstelbare werktafel  
aangedreven flexibele harmonica rollenbaan  
stahulp  
chrysantenoogstmachine  
elektrisch aangedreven transportwagen  
groentenoogstlijn  
hefplateau (schaarheftafel)  
opbouw-/montage hoogwerker voor kasconstructies  
robotmachine voor het verplaatsen van bloempotten  
kuubskistenvuller  
kuubskistenlediger  
depalletiseermachine/palletiseermachine  
elektrische of pneumatische slanghaspel  
pallet/containerwagen  
palletstapelaar en -ontstapelaar  
radijsbosmachine  
mechanisch aangedreven zeilhaspel

Hulpmiddelen die in Arbolijst zijn opgenomen, mogen in één keer worden afgeschreven.

Voorbeeld: men schaft een hulpmiddel uit deze lijst aan dat een investering vergt van f 25.000,- .

Normaal wordt dat hulpmiddel in 10 jaar afgeschreven is f 2.500,- per jaar.

Nu wordt het gehele bedrag in het 1<sup>e</sup> jaar afgeschreven en komt daardoor volledig ten laste van de winst in dat jaar. Daardoor bespaart men op de inkomstenbelasting 52% van f 22.500,- is f 11.700,- . Omdat men het hulpmiddel volledig heeft afgeschreven moet men in de daarop volgende jaren meer belasting betalen en wel over het bedrag dat men bij een normale afschrijvingsperiode zou hebben kunnen afschrijven.

Omdat men het volledige bedrag in één keer heeft afgeschreven geniet men gedurende 10 jaar een rente-voordeel over het bedrag dat men van de belasting heeft teruggekregen in het 1<sup>e</sup> jaar.

Omdat men dit voordeel in de daaropvolgende jaren geleidelijk aan weer terug betaalt is het rentevoordeel het geldende rentepercentage over de helft van het bedrag dat men terug heeft gekregen is f 5.850,-. Het rentevoordeel is daardoor 6% over f 5.850,- is f 351,- gemiddeld per jaar.

Omdat men het volledige bedrag in het 1<sup>e</sup> jaar afschrijft en daarover belasting terugkrijgt, geniet men rente over rente. Daarnaast heeft men enig voordeel door de autonome prijsstijging van artikelen. Om dit te berekenen dient de contante waarde over de belasting die men terugkrijgt, berekend te worden. Het totale jaarlijkse voordeel (rente, rente over deze rente en prijsstijgingen) komt daardoor uit op afgerond f 500,-.

Het fiscale en rente/liquiditeitsvoordeel van deze regeling bedraagt daardoor jaarlijks ongeveer 2% van de investering.

**Bijlage 2: Overzicht tarieven agrarische bedrijfsverzorging**

Kosten lidmaatschap per jaar f 250,-

Reductie op het uurtarief is afhankelijk van de jaarlijkse bijdrage:

Bijdrage per jaar	Uurtarief
f 102,-	29,-
f 264,-	24,-
f 489,-	19,-
f 778,-	14,-
f 1.131,-	9,-

Bron: Bedrijfsverzorgingsdienst Westland/De Kring



### Bijlage 3: **Productiviteitsverlies door inleren**

Met name De Jong (1960) en Kerkhoven (1971) hebben het fenomeen inleerverliezen onderzocht. Zij komen tot de conclusie dat de inleerperiode van een bepaalde bewerking vooral wordt bepaald door de cyclusduur van de bewerking. Naarmate deze langer is vergt het meer tijd alvorens men over voldoende ervaring beschikt.

De cyclusduur van de meeste handmatige bewerkingen in de agrarische sector is vrij kort. Een gemiddelde cyclusduur van ongeveer 6 seconden komt vrij veel voor.

Voor de belangrijkste bewerkingen in de glastuinbouw bedraagt de cyclusduur 6.5 seconde (zie bijlage 3a). Veel bewerkingen in de agrarische sector hebben een overeenkomstige cyclusduur afgezien van mechanische bewerkingen, welke over het algemeen een langere cyclusduur kennen. Bij de berekening van de inleerverliezen is deze korte cyclusduur van 6.5 seconde gehanteerd hetgeen dus een onderschatting van de inleerverliezen impliceert. Echter omdat vreemde arbeidskrachten vooral voorkomen in de agrarische sectoren met veel handwerk (80% van de niet-gezinsarbeidskrachten is werkzaam in de tuinbouw (CBS,2000) is bij de berekening van de inleerverliezen uitgegaan van deze cyclustijd.

Afhankelijk van de geoefendheid van de persoon varieert de inleerperiode bij deze cyclusduur tussen 100 en 500 uur (Kerkhoven, 1971). Aannemende dat de helft van de bedoelde personen geoefend is en de andere helft tot de onge oefenden behoort bedraagt de gemiddelde inleertijd 300 uur per bewerking. Gemiddeld komen op een bedrijf 2.5 belangrijke bewerking voor. Daardoor bedraagt de inwerk- of inleertijd per persoon ongeveer 750 uur. Ook dit is weer een onderschatting van de inleerverliezen omdat de inleerperiode van de overige procentueel minder belangrijke bewerkingen buiten beschouwing wordt gelaten. Bij een inleertijd van 750 uur per persoon (300 uur per bewerking en 2.5 bewerking) bedraagt het productiviteitsverlies ongeveer 20% (De Jong, 1960). Bij een gemiddeld jaarloon van f 47.000,- betekent dat een verlies van f 9.400,- .

**Bijlage 3a: Gemiddelde cyclusduur van bewerkingen in de glastuinbouw**

Ter bepaling van de gemiddelde cyclusduur van handmatige bewerkingen in de agrarische sector is de gemiddelde duur van de werkcyclussen van de belangrijkste bewerkingen van de belangrijkste glastuinbouwgewassen berekend. In onderstaande tabel staan de resultaten van deze berekeningen weergegeven.

**Tabel: Gemiddelde cyclusduur van de belangrijkste glastuinbouwbeurkingen in seconden**

Gewas	Belangrijkste bewerkingen	% aandeel van deze bewerkingen	Cyclusduur bewerking	Gemiddelde cyclusduur gewas
Chrysaat	Oogsten	56	5	4
	Planten	18	1,5	
Paprika	Oogsten	34	6,5	7
	Indraaien/toppen	33	8	
Roos	Oogsten	53	12	10
	Sorteren	18	4	
	Pluizen	19	4	
Tomaat	Oogsten	29	2	5,5
	Dieven/indraaien	28	8	
	Blad breken	14	7	
Gemiddelde cyclusduur over alle gewassen en bewerkingen				6,5

#### Bijlage 4: Benodigde oogst- en transportmiddelen en investering in guldens

Bestaande bedrijf

Hulpmiddel	Aantal	Prijs per eenheid	Bedrag
Oogswagen	12	500	6.000
Kratten	12*5*4 = 720	7	5.000
Heftruck	1	13.000	13.000
Totale investering oogststelsel			25.000

Bij rolboekcontainers

Hulpmiddel	Aantal	Prijs per eenheid	Bedrag
Oogswagen	50	2.150	107.500
Transporttrekker	1	10.000	10.000
Kantelaar	1	80.000	80.000
Totale investering oogststelsel			200.000

## Bijlage 5: Berekening arbeidskosten komkommerbedrijf

De oppervlakte van het bedrijf is 20.000 m<sup>2</sup>.

Arbeidsbehoefte:

Teeltarbeid (KWIN, 2000) 20 * 910 =	18.200 uur
Veiling rijden	180 uur
Overige algemene uren	1.600 uur
	-----
Totale arbeidsbehoefte	19.980 uur

Bij arbeidskosten van f35,- per uur bedragen de totale arbeidskosten voor dit bedrijf f 699.300,-.

Op het bedrijf werken ongeveer 11 personen. 19.980 uur/1.740 uur per jaar = 11.5 persoon.

Het jaarsalaris is ongeveer f 61.000,- per medewerker.

Dat is hoger dan het in hoofdstuk 3 gehanteerde rekenloon omdat op komkommerbedrijven meer dan op andere agrarische bedrijven met vaste arbeid wordt gewerkt en omdat de medewerkers op een komkommerbedrijf alle voorkomende bewerkingen uitvoeren. Hierdoor zijn ze gemiddeld minimaal een functieklassse hoger ingeschaald dan op bedrijven met aparte werkploegen.

## Bijlage 6: **Afkortingen en begrippen**

### **Arbeidsinspectie**

Organisatie, ressorterend onder het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) die zich o.a. bezig houdt met het toezicht op de naleving van allerlei wettelijke maatregelen betreffende de arbeidsveiligheid

### **Arbodienst**

Gecertificeerde instelling die zich bezig houdt met verzuimbegeleiding en –registratie en met de uitvoering, controle en begeleiding van de Wet Terugdringing Ziekteverzuim.

### **Arbolijst**

Jaarlijks door SZW vastgestelde lijst van bedrijfsmiddelen waarin in het kader van de FARBO-regeling fiscaal aantrekkelijk geïnvesteerd kan worden.

### **Arbowet**

Arbeidsomstandighedenwet, voor het laatst herzien in 1998. De arbowet stelt onder andere dat de werkgever verantwoordelijk voor verzuimbeheersing.

### **BV TAB**

Bedrijfsvereniging Tabak en Agrarische Bedrijven

### **CBS**

Centraal Bureau voor de Statistiek

### **FARBO-regeling**

Regeling willekeurige afschrijving arbo-investeringen. Fiscale regeling ter stimulering van het investeren in arbo-vriendelijke bedrijfsmiddelen, vermeld op de Arbolijst.

### **GUO**

Gemeenschappelijk UitvoeringsOrgaan

Organisatie die zich bezig houdt met allerlei regelingen betreffende de arbeid (in vooral de agrarische sector). Is de opvolger van het ASF (Agrarisch Sociale Fonds).

### **Lisv**

Landelijk instituut sociale verzekeringen. Dit instituut coördineert de uitvoering van de WAO en van subsidieregelingen.

### **NIOSH**

National Institute of Occupational Safety and Health. Amerikaanse organisatie die een norm heeft ontwikkeld aan de hand waarvan de effecten van tillen kunnen worden beoordeeld.

### **PAGO**

Periodiek Arbeidsgeneeskundig Onderzoek. Een medisch onderzoek waarbij aandacht wordt gegeven aan de gezondheid in relatie tot de arbeidsomstandigheden.

### **Pemba**

(Wet) premiedifferentiatie en marktwerking bij arbeidsongeschiktheidsverzekeringen

### **Plan van aanpak**

Manier waarop op het geïnspecteerde bedrijf maatregelen worden genomen om geconstateerde afwijkingen in overeenstemming worden gebracht met gestelde eisen.

### **Relan Arbo**

Organisatie die zich als opvolger van Stigas bezig houdt met het verlenen van arbo-diensten aan bedrijven in de Agrarische Sector, mits aangesloten via SAZAS.

**RI&E**

Risico-Inventarisatie en –Evaluatie. Werkgevers zijn wettelijk verplicht deze uit te voeren en jaarlijks met hun werknemers te bespreken. Werkgevers die meer dan 40 uur arbeid laten verrichten (inclusief onbetaalde arbeid) dienen de RI&E te laten toetsen door de Arbeidsinspectie.

**SAZAS**

Stichting Aanvullingsfonds Ziektewet en WAO-uitkeringen Agrarische Sectoren

**Stigas**

Stichting Arbo Service Agrarische Sectoren.

**SZW**

(ministerie van) Sociale Zaken en Werkgelegenheid

**WAO**

Wet Arbeidsongeschiktheid

**Zfw**

Ziekenfondswet

**ZW**

Ziektewet