

***Niets doen kost geld!***  
***Hoe krijg ik zicht op vermijdbare***  
***arbo-schade?***  
***Een rekenmethode***

TNO ARBEID  
BIBLIOTHEEK  
POSTBUS 718  
2130 AS HOOFDDORP  
TEL. 023-5549 468

Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA  
Amsterdam,  
Marcel Knotter  
Cyril Moonen

NR. 44693  
plaats 68-279

## ***Inhoudsopgave***

---

1.	Inleiding . . . . .	1
1.1	Doel en resultaat van de rekenmethode . . . . .	1
1.2	Doelgroep en gebruiker . . . . .	2
1.3	Wat de rekenmethode niet is . . . . .	2
1.4	De rekenmethode in de arbobeleidscyclus . . . . .	2
1.5	De grondslagen van de rekenmethode . . . . .	4
1.6	Het domein van de rekenmethode . . . . .	4
1.7	De verdere inhoud van dit document . . . . .	4
2.	Kosten & Baten; de methoden . . . . .	5
2.1	Begripsverheldering . . . . .	5
2.2	Kosten & Baten: 2 rekenmethodes! . . . . .	5
2.3	Arbo-schade; wat is het? . . . . .	5
2.4	De Faalkosten-Foto; het bepalen van de arbo-schade . . . . .	6
2.5	Hoe bereken je arbo-schade? . . . . .	8
2.6	Minder arbo-schade = arbo-winst . . . . .	9
2.7	De rekenmethode en een voorbeeld . . . . .	10
3.	De andere helft van het model; kosten van arbo-beleid . . . . .	11
3.1	Wat is arbo-beleid? . . . . .	11
3.2	Wat kost arbo-beleid? De Beleidskosten-Berekening . . . . .	13
4.	Confrontatie van Faalkosten-Foto & Beleidskosten-Berekening . . . . .	15
4.1	Investeren = Schade reduceren? . . . . .	15
5.	De toepassing van de rekenmethode . . . . .	16
6.	Afsluiting . . . . .	19
Bijlage 1		
	Overzicht arbo- en verzuimactiviteiten . . . . .	20
Bijlage 2		
	Arbo-activiteitsniveaus . . . . .	23
Bijlage 3		
	Arborisico's en kosten-aanleidingen . . . . .	24

# **1. Inleiding**

Een van de motieven van werkgevers om aandacht te besteden aan arbeidsomstandigheden binnen hun organisatie, is rendementsvoordeel. Effectief arbobeleid kan een bijdrage leveren aan minder kosten, meer winst, meer tevreden werknemers, minder kwaliteitsverlies, een beter imago en andere positieve effecten.

Mede als gevolg van toenemende financiële risico's van werkgevers - bijvoorbeeld door de wijzigingen in Arbowet en de wet TZ - ontstaat steeds vaker de vraag wat de financiële consequenties zijn van niet optimale arbeidsomstandigheden. Tevens wordt door ondernemers steeds vaker de vraag gesteld wat investeren in arbobeleid nu eigenlijk kost. Kortom, ondernemers betrekken steeds vaker bedrijfseconomische argumenten in hun overweging om te investeren in arbo. Een goed antwoord op de vragen 'Wat levert arbobeleid op?' en 'Wat kost investeren in arbo-maatregelen?', kon tot op heden echter nauwelijks worden gegeven. In dit interne NIA-document wordt een methode beschreven waarmee inzicht kan worden gekregen in de bedrijfseconomische consequenties van arbo. Hiermee kan voor ondernemers worden vastgesteld wanneer investeren in arbo loont. Of dat niet investeren leidt tot vermijdbare kosten. Niets doen kost geld! En wie wil dat nu? Niemand toch? Daarom; lees, beoordeel en pas toe: een NIA-rekenmethode om zicht te krijgen op vermijdbare arbo-kosten.

## **1.1 Doel en resultaat van de rekenmethode**

Het *Kosten & Batenmodel Arbo- en Verzuimbeleid* - zoals de rekenmethode is genoemd - heeft twee doelstellingen:

- het is allereerst bedoeld om het management van ondernemingen te faciliteren bij het nemen van investeringsbeslissingen over arbo (de externe doelstelling);
- daarnaast is de rekenmethode tevens bedoeld als opstap-dienstverlening om arbozorg-adviesprojecten te verwerven (de interne doelstelling).

Om het management van ondernemingen bij investeringsbeslissingen te kunnen faciliteren is het nodig hen antwoorden te kunnen geven op de volgende vragen:

- wat zijn op dit moment vermijdbare arbo-kosten?
- wat zijn de te verwachten arbo-investeringskosten ?
- is het zinvol om in arbo-maatregelen te investeren?

Het *Kosten & Batenmodel Arbo- en Verzuimbeleid* geeft antwoord op bovenstaande vragen. Het geeft bedrijven kort en bondig inzicht in de bedrijfseconomische consequenties van niet optimale arbeidsomstandigheden en tevens in de kosten van arbo-investeringen. Hiermee kunnen weloverwogen beslissingen worden genomen die leiden tot kostenbeheersing, imagoverbetering, produktiviteit-verbetering (of dienstkwaliteitverbetering) en andere positieve effecten voor mens en organisatie.

## **1.2 Doelgroep en gebruiker**

Het KB-model is bedoeld als instrument voor de NIA-adviseur. De doelgroep waarvoor de resultaten van belang zijn, zijn de beslissers in organisaties. Met beslissers worden zij bedoeld die uiteindelijk besluiten of en in welke mate en met welke doelstellingen er in arbobeleid wordt geïnvesteerd.

## **1.3 Wat de rekenmethode niet is**

De rekenmethode is geen vervanging voor een risico-inventarisatie of een advies over passende arbomaatregelen en hun implementatie. De rekenmethode is ook geen garantie voor arbo-winst of het realiseren van andere voordelen. De rekenmethode en de getallen die eruit komen zijn ook geen doel op zich. Het is een middel om in de 'Weegfase' van de arbobeleidscyclus op een bedrijfseconomisch verantwoorde wijze investeringsbeslissingen te kunnen nemen. De rekenmethode is er daarom ook niet voor bedoeld om 100% wetenschappelijk verantwoorde uitkomsten op te leveren. Het is een praktisch hulpmiddel dat als voornaamste doel het realiseren van arbo-activiteit in de organisatie nastreeft.

## **1.4 De rekenmethode in de arbobeleidscyclus**

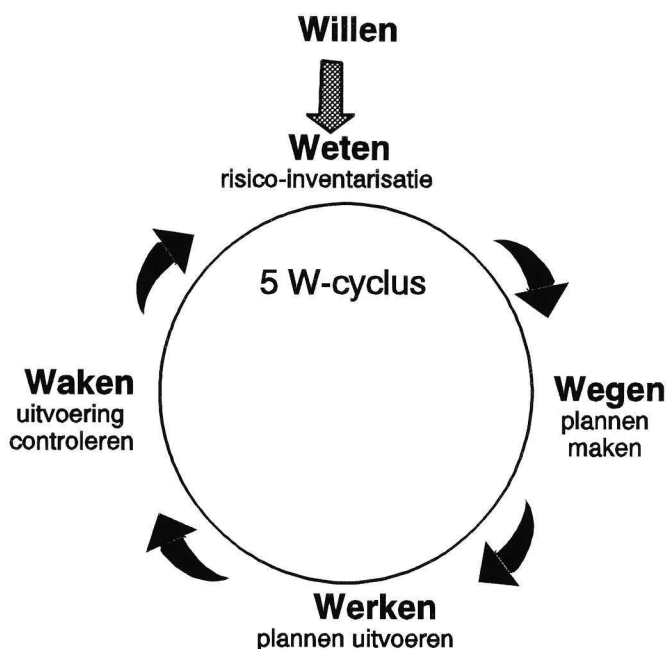
De rekenmethode kan op twee manieren ingezet en gebruikt worden. Om te bepalen wanneer het model het meest tot z'n recht komt is het zinvol stil te staan bij de arbobeleidscyclus.

De arbobeleidscyclus kent ten minste 5 te onderscheiden elementen; de 5W's. Dit zijn:

- 1 Willen: Een intentie uitspreken en een beleidsplan bedenken;
- 2 Weten: Arbo-risico's inventariseren/evalueren;
- 3 Wegen: Prioriteiten bepalen en vertalen van de bevindingen naar een plan van aanpak;
- 4 Werken: Plannen uitvoeren;
- 5 Waken: De uitvoering controleren en evalueren;



Schematisch ziet de beleidscyclus er als volgt uit:



De rekenmethode kan in twee fasen van de beleidscyclus worden toegepast. Dit is in de 'Weegfase' waarin beslissingen worden genomen en plannen gemaakt en in de 'Waakfase' waar wordt geëvalueerd.

In de Weegfase wordt de rekenmethode toegepast als diagnose-instrument. Op basis van een overzicht van vermijdbare arbo-schade kan inzicht worden verkregen in de te behalen arbo-winst binnen een onderneming. Aan de hand van dit overzicht kan de onderneming zelf aangeven wat hij met de feitelijke vermijdbare kosten wil. Er kan worden bepaald wat de gewenste opbrengsten in termen van minder directe en indirecte kosten moeten zijn om een kostenneutraal beleid te voeren. Tevens kan worden vastgesteld wat de te verwachten investeringskosten zijn om passende arbo-maatregelen te treffen. De afweging tussen vermijdbare kosten en investeringskosten levert bedrijfseconomisch inzicht bij het bepalen van de inhoud, omvang en intensiteit van arbobeleid.

In de Waakfase wordt de rekenmethode toegepast als evaluatieinstrument.

Wordt in de Weegfase de aard van de maatregelen bepaald, in de Waakfase wordt de wijze waarop de maatregelen worden uitgevoerd geëvalueerd. In deze fase wordt het instrument gebruikt als een evaluatie van de efficiëntie en effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen. Bovendien wordt in deze fase duidelijk in hoeverre voorgenomen maatregelen ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd en hoe de feitelijke (tijds)inspanning zich verhoudt tot de voorgenomen inspanning zoals die bij de aanvang werd gecalculeerd. Kortom het geeft inzicht in hoe het arbobeleid feitelijk is verlopen. Op

basis hiervan kunnen dan weer conclusies ter verbetering van het managementproces worden getrokken.

De manieren waarop het model kan worden toegepast sluiten elkaar niet uit. Sterker nog, ze liggen in elkaars verlengde. In de beginfase van de beleidscyclus (bijvoorbeeld het begin van een kalender of boekjaar) kan het model als diagnose-instrument worden ingezet om een vooruitberekening en indicatieve doelstelling te maken. Achteraf (bijvoorbeeld aan het begin van het volgende kalender of boekjaar) kan het model als evaluatie-instrument worden ingezet om berekeningen van de effecten te maken.

### **1.5     *De grondslagen van de rekenmethode***

De rekenmethode is voor een groot deel gebaseerd op de kennis en ervaring die is opgedaan met het kosten en baten model voor ziekteverzuim (*'Wat kost verzuimbeleid? Een model voor het berekenen van kosten en baten'*, 1995). Een uitgebreide internationale literatuurscan heeft tot aanvullingen geleid. Geraadpleegde bronnen zijn in bijlage 4 opgenomen.

### **1.6     *Het domein van de rekenmethode***

De methode richt zich op kosten en baten van arbo- en verzuim. Het gaat niet in op kosten en baten van kwaliteit- en milieu-aspecten. De scheidslijnen tussen maatregelen en effecten op het gebied van kwaliteit, arbo en milieu zijn echter niet altijd goed van elkaar te onderscheiden. Dit betekent bijvoorbeeld dat de 'winst' van arbomaatregelen zich niet altijd uit binnen het arbo-domein. Het model beperkt zich echter wel tot het arbo-domein. De consequentie is dat het niet onaannemelijk is - maar ook nog niet aangetoond - dat de werkelijke effecten van arbomaatregelen groter zijn dan uit het model volgt, omdat ook kwaliteits- en milieukosten worden vermeden. Overigens ligt het in de bedoeling de reikwijdte van de rekenmethode uit te breiden tot Kwaliteit, Arbo en Milieu (KAM).

### **1.7     *De verdere inhoud van dit document***

Na eerst enkele begripsverduidelijkingen wordt in het volgende hoofdstuk uiteengezet wat arbo-schade is. Tevens wordt in dit hoofdstuk aangegeven hoe en op welke wijze arbo-schade berekend kan worden. Een voorbeeld licht een en ander toe.

Hoofdstuk 3 gaat over het bepalen van investeringskosten bij arbo-beleid. Het hoofdstuk begint met een werkdefinitie van arbo-beleid en geeft een overzicht van de aan arbo-beleid gekoppelde arbo-maatregelen. Een rekenmethode geeft de mogelijkheid om de investeringen in arbo-maatregelen te bepalen. Een confrontatie tussen de baten en de kosten wordt gemaakt in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe je de arbo-investeringsruimte van een onderneming bepaalt. De toepassing van het KB-model wordt behandeld in hoofdstuk 5. Hier wordt een stappenplan beschreven hoe je met het KB-model in bedrijven kan omgaan.

## **2. Kosten & Baten; de methoden**

### **2.1 Begripsverheldering**

Het vaststellen van de bedrijfseconomische consequenties van arbo kan op twee manieren. Aan de ene kant kun je vaststellen wat de vermindering van arbo-risico's een bedrijf oplevert. Dit noemen we in het model *de baten van minder arbo-schade*. Om op enig moment minder arbo-schade te realiseren is meestal een interventie nodig die wij beleid noemen; arbo-beleid. Dit beleid kost meestal geld. Dit zijn *de kosten van arbo-beleid*. Baten zijn in ons taalgebruik dus de vermindering van vermijdbare kosten vanwege niet optimale arbeidsomstandigheden. Kosten zijn de investeringen voor het creëren van optimale arbeidsomstandigheden. De confrontatie van kosten en baten geeft antwoord op de eenvoudige, maar tot voor kort lastig te beantwoorden vragen; 'Wat kost arbobeleid eigenlijk?' en 'Wat levert arbo op?'.

### **2.2 Kosten & Baten: 2 rekenmethodes!**

Voor zowel de baten van minder arbo-schade als de kosten van arbo-beleid zijn rekenmethodes opgesteld. In feite is er sprake van twee afzonderlijke rekenmodellen waarvan de uitkomsten aan elkaar gerelateerd worden. Op de inhoud en rekenmethode van de modellen wordt hieronder ingegaan. Allereerst wordt ingegaan op het bepalen hoe groot de vermijdbare arbo-schade op enig moment is. Of anders geformuleerd: wat zijn de potentiële baten van optimale arbeidsomstandigheden?

### **2.3 Arbo-schade; wat is het?**

In het baten-model staat het begrip 'arbo-schade' centraal. Arbo-schade treedt op als, tengevolge van niet-optimale arbeidsomstandigheden, het primaire proces van een onderneming zodanig verstoord wordt dat vermijdbare kosten ontstaan.

Met de rekenmethode kun je de schade vaststellen die optreedt als gevolg van de volgende bekende arbo-risico's:

- Fysieke belasting & beeldschermen
- Geluid
- Klimaat
- Verlichting
- Gevaarlijke stoffen
- Welzijnsrisico's
- Agressie, Geweld & Sexuele intimidatie

Alle vermijdbare kosten die optreden doordat ten gevolge van de bovenstaande risico's verstoringen in het primaire proces optreden, noemen we arbo-schade.

## **2.4 De Faalkosten-Foto; het bepalen van de arbo-schade**

In de kwaliteitswereld wordt het maken van vermijdbare kosten benoemd als het hebben van 'faalkosten'. Vermijdbare arbo-schade is een faalkostenpost voor een onderneming. Voor het bepalen van de omvang van de arbo-schade wordt van de onderneming een Faalkosten-Foto gemaakt. De Faalkosten-Foto geeft aan welke arbo-schade-soorten binnen een bedrijf aanwezig zijn en geeft rekenmethodes voor het berekenen van de financiële consequenties die met de schade gepaard gaan. De Faalkosten-Foto is de kern van de berekening die leidt tot het vaststellen van de mogelijk te behalen winst met arbo-beleid; de baten van arbobeleid.

De Faalkosten-Foto onderscheidt diverse schade-gebieden. Het gaat om arbo-schade tengevolge van Hinder, Letsel of Verzuim. We onderscheiden hinder, letsel en verzuim omdat ze duidelijk andere consequenties hebben voor de verstoring van het primaire proces van een onderneming. Zo is bij hinder de werknemer meestal structureel op haar of zijn werkplek aanwezig, maar gebeurt het werk niet optimaal. De kosten van die hinder beperken zich meestal tot sub-optimale produktie en kwaliteitsverlies. Bij letsel ligt het anders. Daar is - in onze definitie - de werknemer gedurende een korte periode van zijn werkplek afwezig, maar kan op dezelfde werkdag het werk hervatten. De kosten van letsel zijn bijvoorbeeld de tijdelijke afwezigheid van medewerkers als gevolg van een ongeval, de kosten in tijd en geld van de 'hulptroepen' (EHBO, bedrijfshulpverlening, brandweer, etc) en meestal ook nog sub-optimale produktie gedurende een periode na het ongeval van de geletselde werknemer. Van verzuim is sprake als werknemers ziek zijn. Dit kan natuurlijk ook het vervolg zijn op langdurige hinder of ernstig letsel. Bij verzuim ontstaat de ultieme vorm van niet-produktiviteit; men is gedurende langere tijd afwezig met alle consequenties van dien (loonkostendoorbetaling, vervanging, etc).

Naast schade-gebieden onderscheiden we in de Faalkosten-Foto ook faalkostensoorten. Faalkostensoorten vormen de clusters van vermijdbare kosten. Wij onderscheiden als faalkostensoorten: (directe) Financiële Uitgaven, vermijdbare kosten tengevolge van Produktieverlies en tenslotte vermijdbare kosten door Kwaliteitsverlies. Bij directe financiële verliezen kan worden gedacht aan de verzekeringspremies die een bedrijf afdraagt bij hoog verzuim, de reparatiekosten aan een machine bij een ongeval of de kosten van persoonlijke beschermingsmiddelen bij sterke geluids-overlast. Er moet dan direct geld uitgegeven worden ten gevolge van een actueel arbo-risico. Produktieverliezen treden op als ten gevolge van niet optimale inzetbaarheid van medewerkers niet het aantal produkten of diensten kan worden geleverd dat als haalbaar wordt beschouwd. De produktieverliezen kunnen worden omgerekend in guldens. Hetzelfde geldt voor kwaliteitsverliezen. Als door niet-optimale arbeidsomstandigheden het aantal afgekeurde produkten groot is of het aantal reparaties toeneemt ontstaan vermijdbare faalkosten.

De Faalkosten-Foto bestaat uit een matrix waarin de arbo-schadegebieden (Hinder, Letsel, Verzuim) gecombineerd worden met de faalkostensoorten (Financiële Uitgaven, Produktieverliezen en Kwaliteitsverliezen). In de cellen die dan ontstaan zijn de meest reguliere aanleidingen voor vermijdbare kosten opgenomen. Deze noemen we kosten-aanleiding. Hierbij kan gedacht worden aan de eerder genoemde kosten van PBM's of premies Ziektewet. De matrix ziet er als volgt uit:

# FAALKOSTEN-FOTO

## Soort Schade

		door <i>schadegebied</i> : HINDER	door <i>schadegebied</i> : LETSEL (aanwezigheid)	door <i>schadegebied</i> : VERZUIM (afwezigheid)
S O O R T	dat betekent de < <i>faalkosten- soort</i> >:	ontstaat de < <i>kosten- aanleiding</i> >: * wervingskosten (imago) * beschermingskos- ten * curatieve onder- zoekkosten	ontstaat de < <i>kosten- aanleiding</i> >: * Administratie/re- gistratie * Externe hulpverle- ning <b>Materieel/produkt</b> * Reparatiekosten * Aanschafkosten * produktieverlies	ontstaat de < <i>kosten- aanleiding</i> >: * Arbeidsomstandig- heden * Verzekeringspre- mies * Vervangingskosten * Juridische kosten * Letsel ( <b>mens</b> )** * Letsel ( <b>materieel</b> )** * Schadeloosstelling
	FINANCIELE kosten			
	PRODUKTIVIT- EITS- VERLIES	ontstaat * Niet optimale inzet- baarheid (ind, col- lectief) . fysiek/mentaal . kennis/vaardigh. . onduidelijkheid/ . Communicatie (samenwerking/- procedures) binnen & buiten . middelen (aan- wezig) . middelen (wer- king) . besch.middelen . orde & netheid	ontstaat: <b>Mens</b> * Niet optimale inzet- baarheid (ind. col- lectief) . tijdelijke uitval . herstel/verlies * Niet opt.inzetbaar- heid anderen . hulpverlening . herstelverlies * Interne ond. kosten  <b>Materieel/produkt</b> * Storingen	ontstaat: * Niet opt. inzetbaar- heid . na herstel (van de zieke * Letsel ( <b>mens</b> )** * letsel ( <b>materiaal</b> )**
F A A L K O S T E N	KWALITEITS- KOSTEN	ontstaat: * Overschrijding levertijd * Aantal vermijdbare afgekeurde produk- ten/diensten * toename klachten * Vermijdbare admini- stratieve klachten- behandeling * correcties * weglopen klanten * weglopen klanten (wegens ontbreken van de ext. aan- toonbaarheid)*	ontstaat: * Overschrijding levertijd * Aantal vermijdbare afgekeurde produk- ten/diensten * toename klachten * Vermijdbare admini- stratieve klachten- behandeling * correcties * weglopen klanten * weglopen klanten (wegens ontbreken van de ext. aan- toonbaarheid)*	ontstaat: * Overschrijding levertijd * Aantal vermijdbare afgekeurde produk- ten/diensten * toename klachten * Vermijdbare admini- stratieve klachten- behandeling * correcties * weglopen klanten * weglopen klanten (wegens ontbreken van de ext. aan- toonbaarheid)*

Grotendeels beïnvloedbaar

Gedeeltelijk beïnvloedbaar

\* Deze indicator past niet in het model, maar hier moet gedacht worden aan bedrijven die opdrachten mislopen doordat opdrachtge-  
vers aantoonbaarheid eisen in de vorm van VCA, arbobeleid document etc.

\*\* Als verzuim optreedt agv letsel betekent dit dat er ook kosten gemaakt zijn die terug te redeneren zijn onder de kolom Letsel. Dus  
faalkosten zijn gemaakt tgv verzuim en faalkosten zijn gemaakt tgv Letsel.

De Faalkosten-Foto is een hulpmiddel om samen met managers en werknemers vast te stellen of faalkosten binnen de onderneming aanwezig zijn, welke van deze voor de onderneming relevant zijn en in welke mate ze voorkomen.

Om de foto van de faalkosten te maken kan een standaard redenering worden gevolgd. Uitgaande van diversen soorten schade wordt als volgt geredeneerd: door <schade-gebied>, ontstaan <kosten-aanleidingen> en dat betekent <faalkostensoort>. De matrix die gebruikt wordt bij het maken van de Faalkosten-Foto geeft aanwijzingen voor de diverse soorten kosten die kunnen ontstaan door arbo-schade, maar ook een eerste indicatie - maar niet meer dan dat - voor oplossingsrichtingen.

Een voorbeeld:

Een werkeenheid heeft te maken met geluidsoverlast. De geluidsbelasting is meer dan 80 Db (schadegebied).

Dit feit maakt het noodzakelijk dat gebruik moet worden gemaakt van persoonlijke beschermingsmiddelen, onderhoud aan geluidsbeheersende maatregelen en voorlichting en onderricht (dit zijn kostenaanleidingen).

Het schadegebied geluid veroorzaakt in deze onderneming een structurele kostenpost, namelijk de financiële consequenties van de kostenaanleidingen (financiële kosten).

Door deelname aan voorlichting en onderricht en het laten verrichten van audiometrisch onderzoek ontstaat niet optimale inzetbaarheid door tijdelijke afwezigheid van het personeel. Tevens ontstaat verminderde productiesnelheid in de vorm van vermoeidheid, niet optimale communicatie tengevolge van de geluidsoverlast (productiviteitsverlies).

## **2.5 Hoe bereken je arbo-schade?**

Als de schade-gebieden, kosten-aanleidingen en faalkosten-soorten zijn vastgesteld, moet er gerekend worden om het schade-bedrag te bepalen. Hiervoor zijn enkele rekenregels opgesteld. Voor ziekteverzuim is dit al enige tijd geleden gedaan. De methode hiervoor staat elders beschreven (*'Wat kost verzuimbeleid? Een model voor het berekenen van kosten en baten'*). Voor de kosten als gevolg van hinder en letsel gelden de volgende rekenregels:

- Alle vermijdbare kosten die door derden worden gemaakt (extern onderzoek, materialen, opleidingen) worden vastgesteld door de facturen op te tellen;
- Vermijdbare faalkosten die het bedrijf zelf maakt, kunnen worden onderscheiden in kosten ten gevolge van niet-optimale inzetbaarheid van personeel (het productiviteitsverlies) en kosten ten gevolge van klachten, afgekeurde producten of klantverlies. Bij niet optimale inzetbaarheid wordt het productiviteitsverlies vastgesteld door de non-productieve tijd uitgedrukt in uren, te vermenigvuldigen met het uurtarief van de betreffende medewerker(s).

Bij de calculatie van verliezen ten gevolge van afgekeurde producten wordt de hoeveelheid verloren gegane produkt vermenigvuldigd met de kostprijs per eenheid.

### *Niet optimale inzetbaarheid*

Centraal staat de vraag hoe je de omvang van non-productieve uren respectievelijk hoeveelheid verloren gegane produkt vaststelt. Allereerst moet bepaald worden wanneer iets niet optimaal is. Wie bepaalt eigenlijk wat optimaal is en wat zijn daarvoor de referentiegegevens? Wij onderscheiden de volgende soorten referentiegegevens:

- wettelijke normen;
- professionele normen;
- bedrijfsnormen

Van wettelijke normen is bekend en meestal geaccepteerd dat afwijkingen daarvan schadelijk zijn. Dit is dus tamelijk onaantastbaar en als ondergrens te beschouwen. Soms valt de wettelijke norm samen met de professionele of bedrijfsnorm, soms ook niet. Wie als organisatie hogere eisen aan zichzelf stelt dan de wettelijke normen loopt de kans meer vermijdbare kosten te hebben.



Vermijdbare kosten zijn dus altijd vermijdbaar in de context van de normen waaraan ze gerelateerd worden. Hier komt het ambitieniveau van de ondernemer om de hoek kijken: Wil men aan de wet voldoen of koploperbedrijf zijn? Vandaar dat het ambitie-niveau uit de beleidscyclus expliciet aan de orde moet komen in de Kosten-Batensystematiek.

Professionele normen zijn vaak handig als noch de wet, noch de organisatie zelf richtlijnen geeft voor wat schadelijk is. Een voorbeeld is bijvoorbeeld verzuim. De wet schrijft geen ondergrens van acceptabel verzuim aan organisaties voor en bedrijven weten ook niet altijd zelf wat voor hen een acceptabel verzuimniveau is. Hier biedt de professional uitkomst. Zij/hij geeft richtlijnen op basis van ervaring, kennis of literatuur.

Als aan de hand van normen is vastgesteld waar het primaire proces onacceptabel verstoord wordt door niet optimale arbeidsomstandigheden, moet de omvang van de sub-optimaliteit worden vastgesteld. Wij stellen voor dat deze omvang altijd in overleg met direct betrokkenen wordt gemaakt. Direct betrokkenen kunnen werknemers, arbocoördinatoren en managers zijn. De reden voor deze keuze is gebaseerd op de stelling dat de acceptatie van de vast te stellen schade vooral afhangt van de betrokkenheid bij het beoordelingsproces. Tevens denken wij dat het nemen van verantwoording voor het vermijden van vastgestelde schade sterk samenhangt met het probleem-besef. Dit probleembesef wordt sterk gestimuleerd door medewerkers zelf bij het vaststellen van de vermijdbare schade te betrekken. Dit hoeft niet altijd te betekenen dat zij de exacte sub-optimaliteit bepalen, hiervoor zijn ze niet altijd deskundig genoeg. Het gaat er echter wel om hen direct te betrekken bij het bepalen van de schade, als is het maar als toehoorder.

Hier doet zich vanzelf de kwestie voor rondom de betrouwbaarheid van de schade-inschatting. Het is niet mogelijk om de arbo-schade met grote mate van zekerheid te bepalen. Het model kent daarom 3 aanduidingen voor de gevoeligheid van de uitkomsten: er zijn kosten waarover met grote mate, beperkte mate en geringe mate van zekerheid iets gezegd kan worden. Ook een geringe mate van zekerheid wordt geaccepteerd; het model heeft immers primair een motiverende werking en ambieert niet om wetenschappelijk correct te zijn.

## **2.6 Minder arbo-schade = arbo-winst**

Als de totale arbo-schade is berekend, ontstaat een beeld van de potentieel te behalen winst. Het is echter niet zo dat de berekende schade gelijk hoeft te zijn aan de te behalen arbo-winst. Niet altijd *kan* immers de schade door de werkgever beïnvloed worden. Denk bijvoorbeeld aan de consequenties van ongevallen in de privésfeer. Niet altijd *wil* de werkgever de geconstateerde schade beïnvloeden. Hier spelen ambities en andere overwegingen een cruciale rol. Kortom er bestaat een drietal niveaus van arbo-schade, die allen afzonderlijk bepaald moeten worden. Het gaat om de volgende niveaus van arbo-schade:

- de berekende arbo-schade. Deze volgt uit de Faalkosten-Foto. Of deze schade ook volledig vermeden kan worden is sterk de vraag;
- de vermijdbare arbo-schade. Op basis van overleg en adviseursdeskundigheid wordt bepaald welk deel van de berekende schade daadwerkelijk beïnvloedbaar is. Dit is het niveau van de vermijdbare schade;
- de te reduceren arbo-schade. De werkgever bepaalt zelf de te reduceren schade. Dit is het deel van de potentieel vermijdbare schade die men ook daadwerkelijk *wil* vermijden. Hij of zij committeert hiermee zich zelf aan een doelstelling. De te reduceren schade betekent voor haar of hem dus te behalen winst die ontstaat bij het nemen van maatregelen.

## 2.7 De rekenmethode en een voorbeeld

Bij het bepalen van de omvang van de arbo-schade, kiezen wij voor de volgende benadering:

$$\Sigma AS_{a...z} = \Sigma p_{1...3} (noi_{a...z} * t_{1...3}) + \Sigma (ap_{a...z} * kap_{a...z})$$

De bovenstaande formule is nodig om arbo-schade in geld uit te drukken. Om te begrijpen wat erin staat kan de onderstaande toelichting het best opgevat worden als een beschrijving van de factoren die de hoogte van arbo-schade bepalen.

$\Sigma AS_{a...z} =$	de totale arbo-schade als gevolg van de niet optimale arbeidsomstandigheden a t/m z in een periode. Voor periode wordt meestal een kalender- of boekjaar gehanteerd. De arbo-schade wordt beïnvloed door:
$\Sigma p_{1...3} =$	het totale aantal personen dat last heeft van de niet-optimale arbeidsomstandigheden a t/m z en behoort tot tariefgroep 1, 2 of 3. De 3 tariefgroepen vertegenwoordigen groepen personen met duidelijk andere kosten per uur, namelijk Uitvoerende Medewerkers, Midden-Management en Hoger Management. De tariefgroepenbenadering staat uitgebreider beschreven in 'Wat kost verzuimbeleid?'.
$noi_{a...z} =$	de omvang van de niet optimale inzetbaarheid van medewerkers vanwege de niet optimale arbeidsomstandigheden a t/m z (in een periode). De niet optimale inzetbaarheid wordt uitgedrukt in verloren gegane werkbare uren per periode.
$t_{1...3} =$	het gemiddelde tarief per tariefgroep per uur, dat verloren gaat als er sprake is van niet optimale inzetbaarheid. Tarieven worden vastgesteld door bruto-salarissen te verhogen met SZ-premies, toeslagen en overheadkosten. In de praktijk is deze opslag ongeveer 50% op het gemiddelde brutosalarijs.
$ap_{a...z} =$	het aantal afgekeurde produkten a t/m z in een periode ten gevolge van niet optimale arbeidsomstandigheden
$kap_{a...z} =$	de kostprijs per produkt a t/m z

Voorbeeld: in een assemblagebedrijf is er sprake van onvoldoende licht op de werkplekken van 5 monteurs. In overleg met hen is vastgesteld dat ze per werkdag door deze niet optimale arbeidsomstandigheid ongeveer een half uur minder productief zijn, dan ze bij betere lichtomstandigheden zouden zijn geweest. De 5 monteurs behoren allen tot tariefgroep 1 en kosten per all in (dwz inclusief sz-premies, toeslagen en overhead) f 75,- per uur. Op jaarbasis is de schade van deze niet optimale arbeidsomstandigheid:

$$5 \text{ personen} * ((0,5 * 44 \text{ weken}) * f 75,-) = f 16.500,-$$

Naast de verloren gegane tijd waarin geen verkoopbare produkten zijn gemaakt, heeft het niet optimale licht volgens de groepsleider tevens geleid tot minder nauwkeurige assemblage. Er zijn bij de eindcontrole 25 produkten meer afgekeurd dan de norm is en men heeft het vermoeden dat dit samenhangt met het niet optimale licht. De produkten kennen een kostprijs van f 100,- per stuk. De bijkomende 'kwaliteitskosten' wil men ook in guldens uitgedrukt zien:

$$25 * f 100,- = f 2.500,-$$



De totale arbo-schade in verband met niet optimale lichtomstandigheden bedraagt op jaarbasis dus ongeveer f 19.000,-. Het management beschouwt deze schade als vermijdbaar en heeft de ambitie om dit voortaan ook volledig te vermijden.

Naast de schade die ontstaat door interne kosten (produktiviteitsverlies, klachtenbehandeling) kunnen er ook externe kosten zijn. In dit geval kan gedacht worden aan het laten meten van het lichtniveau door een externe deskundige. Ook deze kosten moeten worden meegerekend. Als er sprake is van externe kosten, kiezen wij voor de volgende benadering:

$$+ F_{a...z}$$

Hierbij is  $F_{a...z}$  de hoogte van de factuur ontvangen van een externe dienstverlener (of materiaal) uitgedrukt in guldens.

Als het assemblagebedrijf een extern technisch bureau heeft ingehuurd voor f 500,- wordt dus de totale arbo-schade: f 16.500, + f 2.500,- + f 500,- = f 19.000,-

Bovenstaande berekeningswijze is in principe toepasbaar op elke vorm schade die als gevolg van hinder of letsel ontstaat. Er is een uitzondering: de schade die in de toekomst kan optreden als gevolg van een optredende beroepsziekte is nog niet in het model verdisconteerd.

### ***3. De andere helft van het model; kosten van arbo-beleid***

In het voorafgaande is de batenkant van arbo- en verzuim aan orde geweest. Om baten te realiseren moet je uiteraard wel wat doen. Niets doen kost dus geld. Maar wat moet je eigenlijk in arbo- en verzuimbeleid investeren om arbo-winst te generen? En waaruit bestaat arbo- en verzuimbeleid eigenlijk?

#### ***3.1 Wat is arbo-beleid?***

Wij hebben arbo- en verzuimbeleid gedefinieerd als:

*Het geheel aan activiteiten en maatregelen dat in (opdracht van) een bedrijf wordt uitgevoerd met de expliciete bedoeling de arbeidsomstandigheden te verbeteren en het verzuim te verlagen respectievelijk op een goed c.q laag niveau te handhaven.*

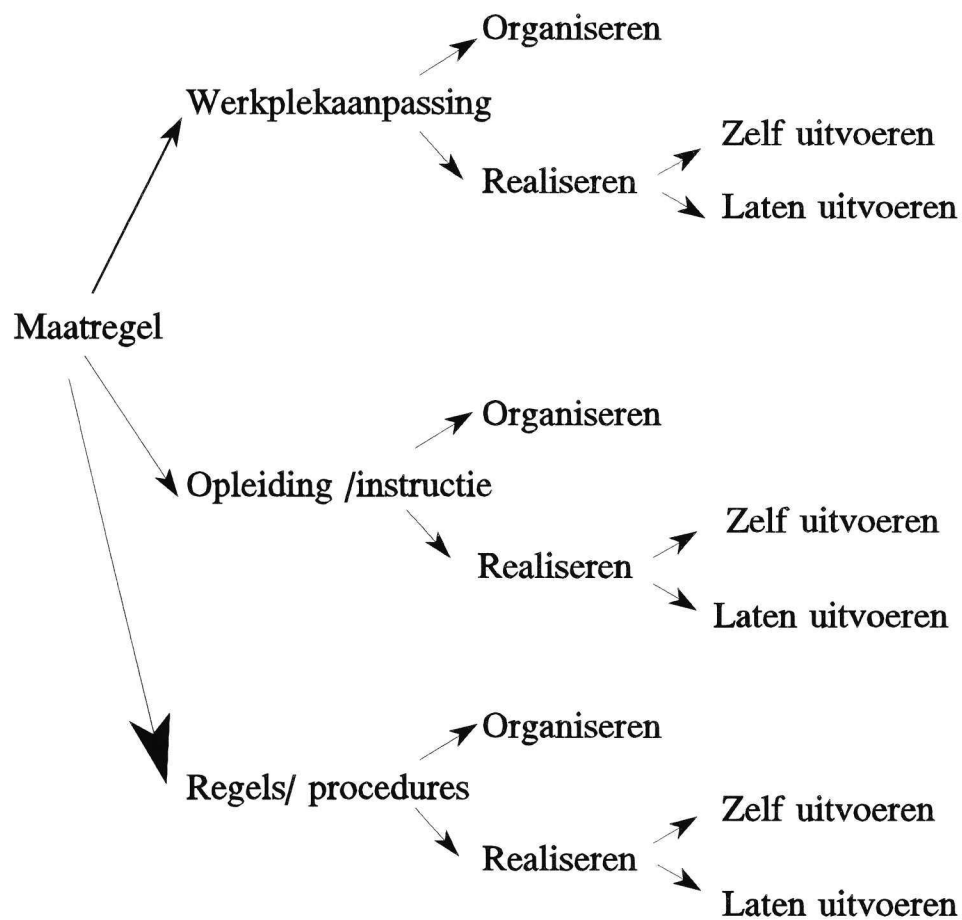
Globaal onderscheiden we een drietal soorten arbo-beleidsmaatregelen. In de eerste plaats het fysiek aanpassen van werk en/of werkplekken, daarnaast scholing en instructie van medewerkers om taken en functies optimaal uit te voeren en tenslotte het borgen van beleid via het opstellen van regels en procedures. Inhoudelijke arbo- en verzuimmaatregelen die ondergebracht kunnen worden in dit denkkader staan in bijlage 1. Deze bijlage kan als checklist worden gebruikt om te bepalen welke activiteiten een organisatie uitvoert of zou kunnen uitvoeren.

Naast een 3-tal soorten maatregelen onderscheiden we een tweetal kosten-aanleidingen die van invloed zijn op het aantal guldens dat het uitvoeren van een maatregel kost. Het gaat hier om:

- kosten in verband met het *organiseren* van een maatregel (het bedenken, overleggen, afspreken of inkopen);
- kosten in verband met het *realiseren* van een maatregel (het uitvoeren). Het realiseren kan de organisatie zelf ter hand nemen maar ook uitbesteden.

In de praktijk blijkt meestal dat vooral organiserende activiteiten vergeten worden, terwijl juist werkgroepen en andere overlegorganen veel tijd (en dus geld) besteden aan voorbereidende werkzaamheden.

## Arbo-activiteitsniveaus



### 3.2 Wat kost arbo-beleid? De Beleidskosten-Berekening

Als is vastgesteld wat een bedrijf doet of wil doen aan arbo-beleid, moet worden bepaald wat een en ander kost. Als het gaat over kosten van arbo- en verzuimbeleid maken wij onderscheidt tussen kosten die bedrijven maken doordat eigen medewerkers zelf arbo-activiteiten organiseren of uitvoeren, kosten die ontstaan doordat externe deskundigen worden ingehuurd en kosten die samenhangen met het aanschaffen van materiaal.

In het eerste geval is de meest eenvoudige benadering van de kosten 'Tijd = Geld'. Bij het inzetten van externe deskundigen of het maken van kosten in verband met materiële kosten is het nog simpeler: 'Geld = Geld'. De factuur is hier de indicator voor de gemaakte kosten.

Voor de regel 'Tijd = Geld' hebben wij een operationalisatie opgesteld. Deze staat hieronder. De rekenregels proberen zo realistisch en praktisch uitvoerbaar als mogelijk een benadering voor bedrijfsgebonden arbo-beleidskosten te geven.

Als een activiteit in het kader van arbo- en verzuimbeleid door medewerkers zelf wordt georganiseerd of uitgevoerd, kiezen wij voor de volgende benadering:

$$\Sigma KAB_{a...z} = \frac{\Sigma p_{1...3} (f_{a...z} * u_{a...z} * t_{1...3})}{ld_{a...z}} * 1 + r_{a...z}$$

De bovenstaande formule is nodig om de kosten uit te rekenen. Om te begrijpen wat erin staat kan de onderstaande toelichting het best opgevat worden als een beschrijving van de factoren die de prijs van arbo-beleidsactiviteiten bepalen.

$\Sigma KAB_{a...z}$  = de totale kosten van Arbobeleid voor de arbo-activiteiten a t/m z in een periode. Voor periode wordt dezelfde periode gekozen als bij het vaststellen van de arbo-schade een kalender- of boekjaar gehanteerd. Deze kosten worden beïnvloed door:

$\Sigma p_{1...3}$  = het totale aantal personen dat arbo-activiteiten organiseert en uitvoert, en behoort tot tariefgroep 1, 2 of 3. De 3 tariefgroepen vertegenwoordigen groepen personen met duidelijk andere kosten per uur, namelijk Uitvoerende Medewerkers, Midden-Management en Hoger Management.

$f_{a...z}$  = de frequentie waarmee de arbo-activiteiten a t/m z worden uitgevoerd (in een periode);

$u_{a...z}$  = de tijd uitgedrukt in aantal uren die per keer besteed wordt aan het organiseren en uitvoeren van de arbo-activiteiten a t/m z;

$t_{1...3}$  = het gemiddelde tarief per tariefgroep per uur, dat wordt besteed aan het organiseren en uitvoeren van arbo-activiteiten a t/m z. Tarieven worden vastgesteld hetzelfde als bij het bepalen van de arbo-schade.

$ld_{a...z}$  = de geschatte levensduur van het effect van de uitgevoerde arbo-activiteiten a t/m z. Hiermee wordt vastgesteld of de berekende kosten geheel op de analyse-periode 'drukken' of over meerdere perioden mogen worden gespreid. Als regel is ervoor gekozen kosten in verband met kennisvermeerdering (opleidingen e.d.) een levensduur van 1 jaar te geven. Relevant bij de bepaling hiervan zijn de 'houdbaarheidsdatum' van de opleiding en de kwaliteit. Investerings in materieel hebben een levensduur die meestal 1 jaar overstijgt. Tenslotte, investeringen in het laten

uitvoeren van coördinerende taken (bijvoorbeeld het aanstellen van een arbo-coördinator) hebben meestal een instant-effect. Een optimistische inschatting is dat de levensduur hiervan maximaal 1 jaar bedraagt. Keuzen over de te hanteren levensduren kunnen uiteraard in overleg met bedrijven worden gemaakt.

$r_{a...z}$  = eventueel renteverlies dat optreedt als beleidskosten zijn gemaakt door geld te lenen. Beleidskosten die direct worden gefinancierd zoals opleidingen kennen meestal een renteverlies van 0 cent;  $r$  krijgt dan de waarde 1. Grote investeringen in bijvoorbeeld materieel worden vaker gefinancierd vanuit rentedragende leningen en kennen dus een  $r$  die groter is dan 1. Ook hier kan de keuze in overleg worden gemaakt.

Voorbeeld: een bedrijf stuurt in 1995 eenmalig 5 uitvoerende medewerkers naar een open opleiding van het NIA. Men wil allereerst de interne kosten hiervan berekenen (dus niet de kosten van het NIA). De uitvoerende medewerkers zijn 5 uur niet-productief. Ze behoren allemaal tot 1 tariefgroep en kosten all in (dzw inclusief sz-premies, toeslagen en overhead) f 75,- per uur. Men gaat er vanuit dat ze volgend jaar opnieuw een vergelijkbare cursus moeten doen omdat anders het effect sterk verminderd is.

De kosten zijn dan:

$$\frac{5 \text{ personen} * (1\text{-malig} * 5 \text{ uur} * f 75,-)}{\text{levensduur 1 jaar}} * 1 \text{ ( geen renteverlies)} = f 1.875,-$$

De kosten van het NIA moeten uiteraard ook meegerekend worden als de totale kosten van deze beleidsactiviteit wordt berekend. Hier wordt de regel 'Geld is Geld' toegepast. De cursus kost f 3.800,- exclusief BTW. Ook hier geldt een levensduur van 1 jaar. De kosten worden direct gefinancierd.

Als het om externe kosten gaat (dus externe dienstverlening & materiële kosten) wordt aan de formule het volgende toegevoegd:

$$+ \frac{F_{a...z}}{ld_{a...z}} * r_{a...z}$$

Hierbij is  $F_{a...z}$  de hoogte van de factuur ontvangen van een externe dienstverlener (of materiaal) uitgedrukt in guldens;  $ld_{a...z}$  is ook hier de verwachte levensduur van het effect van de activiteit;  $r_{a...z}$  is ook hier het mogelijke rente-verlies dat optreedt.

De feitelijke externe kosten bij dit voorbeeld bedragen dus:

$$\frac{f 3.800,-}{1} * 1 = f 3.800,-$$

De totale kosten voor deze arbo-activiteit ( $KAB_a$ ) bedragen dus f 5.675 (f 1.875,- + f 3.800,-). De cumulatie van meerdere activiteiten gedifferentieerd naar diverse tariefgroepen levert dan alle arbo-kosten op ( $\Sigma KAB_{a...z}$ ) in een bepaalde periode.

## **4. Confrontatie van Faalkosten-Foto & Beleidskosten-Berekening**

Als we de vermijdbare en te reduceren arbo-schade hebben vastgesteld en van voorgenomen maatregelen hebben berekend wat het kost, kunnen we werkgevers antwoorden geven op 2 vragen. Allereerst is een indicatie voor de te behalen arbo-winst gemaakt. Duidelijk wordt hoeveel geld een werkgever redelijkerwijs kan besparen. Tevens wordt indicatief duidelijk wat de investering in de besparing zal gaan kosten. Met beide gegevens kan een investeringsbeslissing worden ondersteund.

Er is ook vergelijkbare maar genuanceerd andere benadering mogelijk van dezelfde kengetallen. Als samen met de ondernemer eenmaal de te reduceren arbo-schade is vastgesteld kan dit gegeven worden beschouwd als de *arbo-investeringsruimte*. Dit bedrag is in principe beschikbaar om maatregelen van te financieren. Hier geldt natuurlijk wel dat de beleidskost voor de baat uitgaat. Een aantrekkelijke variant is de volgende: we kunnen op basis van een beleidskostenberekening (de overwogen investeringskosten) met de ondernemer berekenen wat de gewenste schade-reductie moet zijn om kosten-neutraal te investeren. Als bijvoorbeeld duidelijk is dat een beleidspakket op jaarbasis f 45.000 kosten, dan kunnen we bepalen hoeveel het verzuim zou moeten dalen om dit bedrag eruit te halen. Hetzelfde geldt voor andere outputfactoren, zoals niet optimale inzetbaarheid, het aantal ongevallen, kwaliteitsschade etc. We bepalen hiermee samen een op bedrijfseconomische gronden vastgesteld ambitieniveau van het arbobeleid.

Kortom, met de resultaten van de kosten batenanalyse is een bedrijfseconomische invulling aan arbo gegeven. Het sluit hierdoor veel meer bij algemene principes van bedrijfsvoering. Je kunt er net zo over praten als over investeren in machines ...

### **4.1 Investeren = Schade reduceren?**

Kan er een garantie worden afgegeven dat investeren ook tot de berekende schade-vermindering leidt. Nee, in principe kan dit niet. Aan de ene kant kunnen we het niet garanderen, maar belangrijker nog: we willen het niet garanderen! We kunnen het niet garanderen omdat veranderingen in arbo-schade niet altijd het gevolg zijn van bewust genomen maatregelen. Effecten van maatregelen zijn altijd context-specifiek. Belangrijker is dat niet altijd de inhoud van een arbo-maatregel de belangrijkste determinant van succes is, maar de wijze van implementatie en uitvoering. De kwaliteit van het in- en uitvoeringsproces bepaalt meestal of maatregelen effectief zijn. Dit is des te meer het geval als via maatregelen gedragsveranderingen worden beoogd (bijvoorbeeld veiliger werken, minder snel ziekmelden). Over de kwaliteit van in- en uitvoering zegt de berekeningswijze niet. Het geeft bij de beleidskostenberekening alleen aan wat voorgenomen inhoudelijke activiteiten gaan kosten. De redenering is dat als de maatregelen consistent en kwalitatief goed worden uitgevoerd, op grond van ervaring en expertise redelijkerwijs mag worden verwacht dat arbo-schade wordt teruggebracht. De sleutel tot succes ligt dus in de hand van de onderneming zelf. Doen ze het goed dan lukt het, voeren ze maatregelen niet goed uit dan is zelfs investeren in ogenschijnlijk passende maatregelen weggegooid geld. De toepassing van het model heeft ook als doel om deze verantwoordelijkheidsdiscussie voor de kwaliteit van de uitvoering te stimuleren.

## 5. De toepassing van de rekenmethode

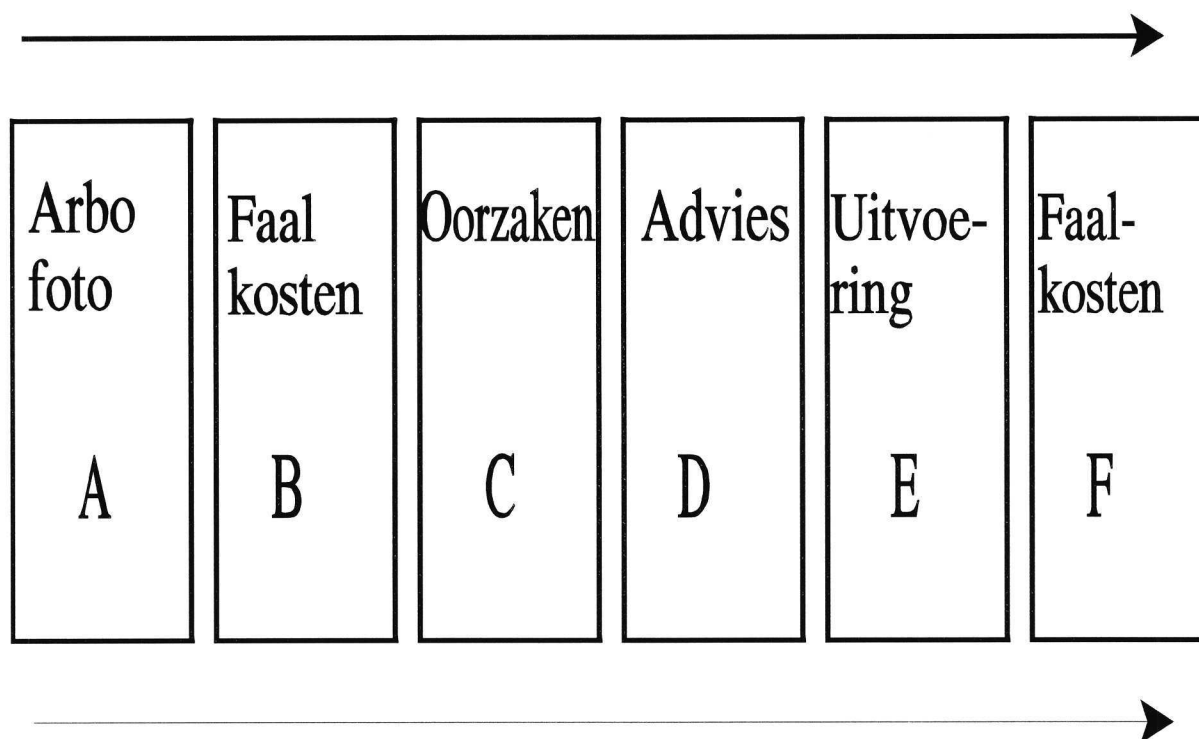
In het voorafgaande is aandacht besteed aan de manier waarop je kosten baten van arbo kunt berekenen. Hier wordt in het kort een stappenplan beschreven *hoe* je er in de praktijk mee kunt werken.

### *Stappenplan Kosten & Baten van Arbo- en Verzuimbeleid*

Hoe ga ik te werk?

Om een bedrijfsspecifieke Faalkosten Foto te maken is het noodzakelijk dat de adviseur zicht heeft op de risico-gebieden van de organisatie. Dit is nodig om een inschatting te hebben over de te behalen winst. Dit betekent dus dat een korte oriëntatie plaats moet vinden op ARBO (Ambitie, R-gebieden, Beleids-elementen en Organisatie). (Natuurlijk kan ook op basis van een reeds uitgevoerde Risico-inventarisatie en -evaluatie aansluiting gevonden worden.)

In schema:



#### **A Vaststellen globale ARBO-foto**

In deze stap wordt door de adviseur een indruk gekregen van de:

- A de Ambities van de onderneming (algemeen)
- R de Risico-gebieden en het te behalen reductioniveau (VGW)
- B de Beleids-elementen en hun ontwikkelingsfase
- O de Organisatie(kenmerken,cultuur) en de veranderingscapaciteit

Deze informatie kan ingewonnen worden door een gesprek gekoppeld aan een korte rondgang.

Voorbeeld:

In een industrieel bedrijf worden halffabrikaten gemaakt.

De risico-gebieden zijn gevaarlijke stoffen en geluidsbelasting.

De beleidselementen zijn in ontwikkeling, sommige elementen ontbreken.

De cultuur kan worden gekenschetst als: Doen(taken), sterk hiërarchisch

Het gemiddelde opleidingsniveau is mbo.

Ambities: voldoen aan de wet, imago verbetering, onderscheiden van de concurrentie.

## B Vaststellen van de faalkosten-foto

In deze fase wordt in overleg met de werkgever en werknemer een indicatie gegeven van de faalkosten. Informatie kan worden ingewonnen via:

- korte gesprekken met leidinggevendenden, werknemers, personeelsfunctionaris, arbocoördinator, veiligheidskundige, de financiële administratie ect.
- bestudering van documentatie en registratiesystemen

Voorbeeld:

Daar de pijnpunten vooral liggen op het gebied van geluid en gevaarlijke stoffen gebruiken we de Faalkosten foto specifiek afgestemd voor deze risico-gebieden.

Soort schade

	Hinder	Letsel	Verzuim
Finan- cieel			
Pro- dukti- viteit			
Kwa- liteit			

Het uitrekenen van de feitelijke schadekosten gebeurd aan de hand van de rekenmethode Faalkosten (§ 1.2 en § 1.3).

Het resultaat is dat per cel eventueel per risico-gebied inzicht is verkregen over de hoogte van de faalkosten (de feitelijke arbo-schade, in dit geval bv. f 100.000,-). Hierdoor kan gericht bepaald worden welke cel de meeste winst kan opleveren en dus als speerpunt gekozen kan worden. (

Waar de meeste winst geboekt kan worden hangt af van de grote van de kostenaanleiding en van de grote, beperkte of geringe mate van zekerheid)

Voorbeeld:

Faalkosten zitten vooral in de cellen:

verzuim-financieel, hinder-financieel, letsel-financieel, hinder-productiviteit, letsel-productiviteit.

## C Oorzaken

In deze fase wordt in nauw overleg met de ondernemer een formulering gemaakt naar de oorzaken van de faalkosten.

Bepalen van de te reduceren schade

In deze fase wordt aan de hand van de faalkosten-foto bepaald wat de vermijdbare arbo-schade is (bv f 40.000,-) en wat de te reduceren arbo-schade is (bv. f 20.000,-). Deze laatste is afhankelijk



van het ambitieniveau van de onderneming. In deze fase worden de doelstellingen geformuleerd.

Voorbeeld:

Met de werkgever is overlegt dat een 10% reductie van de faalkosten te bereiken is op verzuim-financieel, hinder-productiviteit, letsel-productiviteit (in totaal f 20.000,-).

#### **D Vaststellen van de arbo-maatregelen**

In deze fase worden de arbo-maatregelen benoemd die hun effect moeten hebben op de bovengenoemde cellen. Hier spelen de kwaliteit van de adviseur en de adviezen een essentiële rol.

Bepalen van de kosten van de arbo-maatregelen

In deze fase worden de investeringen berekend aan de hand van de rekenmethode Arbo-maatregelen. In dit voorbeeld zou de investeringsruimte f 20.000,- bedragen.

Het relateren van de Faalkosten aan de investeringskosten.

In deze fase wordt er een koppeling gemaakt van de te reduceren faalkosten versus de investeringen per perioden (bv 1 jaar).

#### **E De uitvoering**

De maatregelen worden uitgevoerd.

#### **F Het maken van een faalkostenfoto**

In deze fase wordt het instrument gebruikt als een evaluatie van de efficiëntie en effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen.

Bovendien wordt in deze fase duidelijk in hoeverre voorgenomen maatregelen ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd en hoe de feitelijke tijdsinspanning zich verhoudt tot de voorgenomen inspanning zoals die bij de aanvang werd gecalculeerd. Met name kan in deze fase vooruit gekeken worden naar verbeteringsacties.

Opmerkingen:

Uit de berekeningen kunnen nu de volgende scenario's zich doen gelden:

- 1  $W > I$ : De winst is groter dan de investering. Een uitkomst die financieel gunstig uitpakt voor het bedrijf. [de financiële argumentatie]
- 2  $W = I$ : Men ondervindt geen directe financiële baten. [geen financiële argumentatie, wel juridisch, sociaal, imago, etc]
- 3  $W < I$ : Er moeten sterke argumenten zijn om toch te investeren. [juridisch, sociaal, imago etc] Op basis van het model geen directe financiële baten maar op termijn kan een gunstige situatie ontstaan.



## **6. Afsluiting**

In dit document is een eerste aanzet gegeven tot een meer bedrijfseconomische waardering van arbeidsomstandigheden. De methode is niet af voor de eeuwigheid maar voldoende praktisch om werkgevers te faciliteren bij het nemen van investeringsbeslissingen. De waarde van de methode en de bruikbaarheid van de resultaten bewijzen zich uitsluitend in de praktijk. Wij willen daarom iedereen uitnodigen om werkgevers kosten-baten analyses aan te bieden. Dit leidt tot praktijkervaring, kwaliteitsverbetering van ons eigen produkt en de beste you-appeal die je hier kan bedenken: empirische gegevens over kosten en baten.

## ***Bijlage 1    Overzicht arbo- en verzuimactiviteiten***

### **ONTWERPFASE**

Inhoud bepalen van het arbo- en verzuimbeleid

1.    Houden van voorbereidend intern overleg en (reguliere) vergaderingen over arbo- en verzuimbeleid
2.    Het maken van een ARBO-foto t.b.v. het opzetten van het arbo- en verzuimbeleid:    bepalen Ambitie, Risico-gebieden, Beleids-elementen\*, Organisatie.  
\*Beleids-elementen: ...
3.    Het uitvoeren van een Arbo-nulmeting middels de NIA-arboaudit.
4.    Oprichten van een overlegstructuur ten behoeve van arbo- en verzuimbeleid, plus het werken in die structuur
5.    Houden en volgen van beleidsconferenties, studiedagen of workshops t.b.v. de beleidsbepaling
6.    Inhuren van advies van externe deskundigen of organisaties
7.    Opstellen van beleidsnota's, richtlijnen, protocollen etc.

Oriëntatie en aanschaf van registratiesystemen

8.    Voeren van intern overleg over aanschaf
9.    Inwinnen van advies van externe deskundigen of organisaties
10.   Aanschaf en installatie van registratiesystemen: verzuim, gevaarlijke stoffen, ongevallen en incidenten beroepsziekten

Selectie van arbodienst of de omvorming tot een int/ext arbodienst

11.   Voeren van intern overleg over de selectie van arbodienst
12.   Inwinnen van advies van externe deskundigen of organisaties
13.   Aanvragen en behandelen van offertes van arbodiensten en adviesburo's

### **IMPLEMENTATIEFASE**

Opleidingen en trainingen voor management, P & O en OR

14.   Verkennen, kiezen en volgen van bijscholing op het gebied van arbeidsomstandigheden en verzuim

Introductie van arbo- en verzuimbeleid in de organisatie

15.   Organiseren en uitvoeren van interne voorlichting over het arbo- en verzuimbeleid

### **OPERATIONELE FASE**

Registratie

16.   Invoeren van ziek & herstelmeldingen, ongevallen en incidenten, gevaarlijke stoffen en beroepsziekten in registratiesystemen
17.   Samenstellen, verspreiden en bespreken van overzichten

Inventariseren arbo- en verzuimrisico's

18.   Het uitvoeren van de risico-inventarisatie en -evaluatie  
      .Zelf uitvoeren  
      .Uitbesteden

## Preventieve activiteiten

19. Fysieke arbeidsomstandigheden  
Activiteiten m.b.t. werkplekaanpassingen/onderhoud en informatie voor:
- .Gebouwen en inrichting werkplek
  - .Geluid en trillingen
  - .Gevaarlijke/schadelijke stoffen incl. biologische en radiotoxische
  - .Klimaat
  - .Verlichting
  - .Fysieke belasting: statische, dynamische, beeldschermen
  - .Veiligheid: mechanische, elektrische, thermische
  - .Apparatuur en machines/werktuigen
  - .Persoonlijke beschermingsmiddelen
  - .EHBO, reddingsmiddelen, brandbestrijdingsmiddelen

## Activiteiten m.b.t. opleiding en instructie op werkplekniveau m.b.t.:

- .Gebouwen en inrichting werkplek
- .Geluid en trillingen
- .Gevaarlijke/schadelijke stoffen incl. biologische en radiotoxische
- .Klimaat
- .Verlichting
- .Fysieke belasting: statische, dynamische, beeldschermen
- .Veiligheid: mechanische, elektrische, thermische
- .Apparatuur en machines/werktuigen
- .Persoonlijke beschermingsmiddelen
- .EHBO, reddingsmiddelen, brandbestrijdingsmiddelen

## Arbeidsinhoud

20. Werkplekverbeteringen en aanpassingen op het gebied van:  
Volledigheid van de functie; voorbereidende, ondersteunende, organiserende en uitvoerende taken  
De kwaliteit van de functie:  
Informatie, moeilijkheid, cyclustijd, contactmogelijkheden, autonomie.
21. Instructie en opleiding op het gebied van:  
Volledigheid van de functie; voorbereidende, ondersteunende, organiserende en uitvoerende taken  
De kwaliteit van de functie:  
Informatie, moeilijkheid, cyclustijd, contactmogelijkheden, autonomie.

## (Arbeidsverhoudingen)

22. Maatregelen tegen agressie en geweld:  
.RIE  
.Instructie en training  
.Werkplekaanpassingen (variërend van balie tot kogelvrijglas)  
.Begeleiding opvang en hulpverlening (door collegae, chef, arbodienst, of andere int. desk.)  
.Organiseren van het werk (twee personen)
23. Oudere werknemers:  
.Risico-inventarisatie onder plussers van arbo- en organisatieknelpunten  
.Belastbaarheidsanalyse adhv verzuimcijfers en andere outputfactoren als werk vermogen, arbeidssatisfactie enz.  
.Werkplekaanpassingen  
.Herstructurering van afbouw- en groeitaken in geregelde functionerings- en groeigesprekken in de preplussersfase

- .Flexibele doorgroei en afbouw van taken in de plussersfase
- .Instructie en opleiding afgestemd op groeiwensen
- 24. Maatregelen tegen seksuele intimidatie:
  - .Instellen vertrouwenspersoon (selectie, scholing, faciliteiten, bevoegdheden)
  - .Instellen klachtenregeling
  - .Klachtencommissie (selectie, scholing, bevoegdheden)
  - .Werkplekaanpassingen
  - .Instructie/opleiding/voorlichting

#### Sociaal medische begeleiding

- 25. Verwerken van ziekmelding (met uitzondering van de registratie) en regelen van vervanging
- 26. Geven van positieve prikkels met betrekking tot verzuim
- 27. Controleren van ziekmelding (door bedrijf of arbodienst)
- 28. Bezoek van zieke werknemer van arbodienst na oproep van bedrijfsarts
- 29. Telefonisch contact houden met zieke werknemer
- 30. Huisbezoek (door Personeelsfunct, leidinggevende etc) brengen aan zieke werknemer, met of zonder attentie
- 31. Opstellen en uitvoeren van terugkeerplan, terugkeer gesprekken, aanpassing van werk of werktijden
- 32. Voeren van terugkeer gesprek direct na afloop van verzuim
- 33. Voeren van verzuimgesprekken met problematische verzuimers

#### Overleg Sociaal medische begeleiding

- 34. Voeren van overleg in Sociaal Medisch Team (SMT) en of andere soorten van teams.
- 35. Voeren van overleg met arbodienst
- 36. Voeren van overleg met behandelend arts en/of ziekenhuis

#### Reïntegratieve activiteiten

- 37. Diverse bedrijfsspecifieke maatregelen

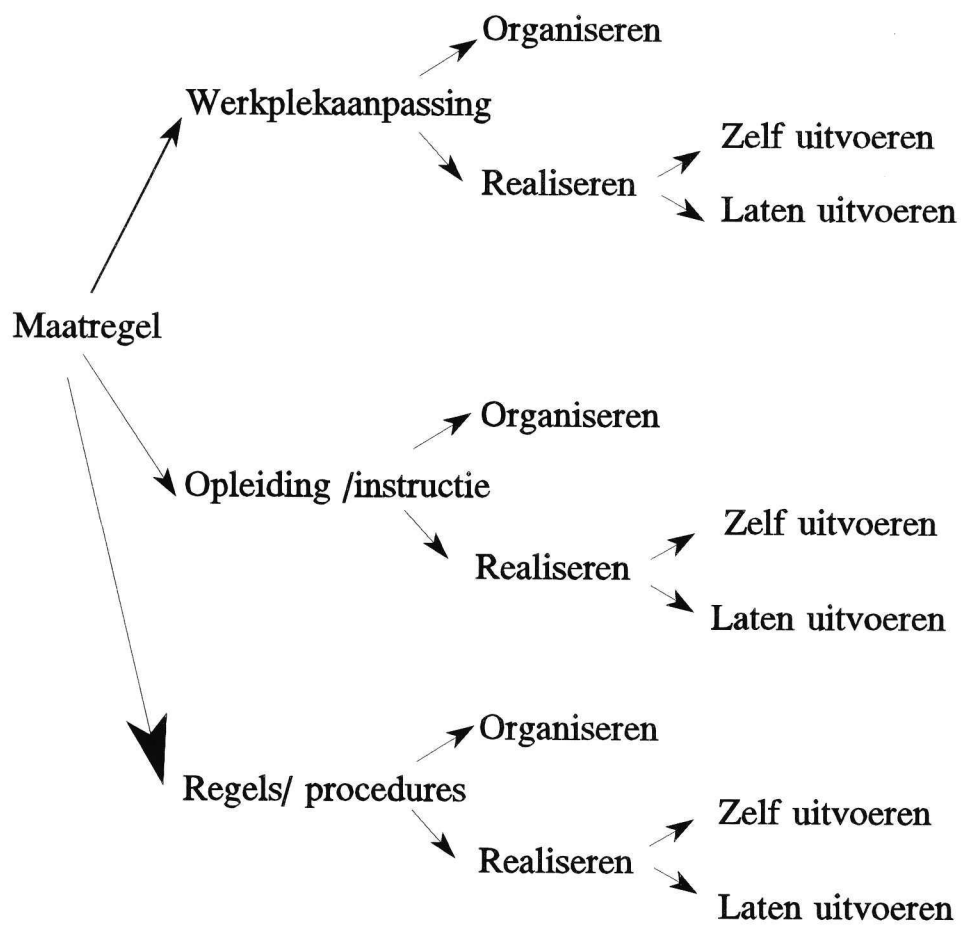
#### Overige arbo-activiteiten

- 38. (Laten) uitvoeren van aanstellingskeuringen
- 39. Inwinnen van advies over Arbo- en Verzuimbeleid bij externe deskundigen of arbodienst
- 40. Organiseren van arbeidsgezondheidskundig spreekuur voor werknemers
- 41. Laten uitvoeren van arbeidsgezondheidskundig onderzoek

#### EVALUATIEFASE

- 42. Evalueren van het gevoerde Arbo- en verzuimbeleid
- 43. Inwinnen van advies van externe deskundigen of organisaties
- 44. Opstellen en uitvoeren van de aanpassingen van het Arbo-en verzuimbeleid

## **Bijlage 2    Arbo-activiteitsniveaus**



### ***Bijlage 3    Arborisico's en kosten-aanleidingen***

#### **FYSIEKE BELASTING EN BEELDSCHERMEN**

	HINDER (fysieke belasting en beeld- schermen)	REKENMETHODE
FINANCIELE KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; On- derricht</li> <li>• Onderzoek arbo- dienst</li> <li>• Persoonlijke be- scherming</li> <li>• Extra vergoeding (toeslag)</li> <li>• Onderhoud aan fysieke belasting beheersende voor- zieningen</li> <li>• fitness trainingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• <math>p * \text{toeslag}</math></li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> </ul>
PRODUKTIVI- TEITSVERLIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzet- baarheid</li> <li>• Tijdelijke afwezig- heid (onderzoek)</li> <li>• verminderde pro- duktiesnelheid</li> <li>• Voorl/opl</li> <li>• Pauzes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> </ul>
KWALITEITS KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aantal afgekeurde produkten</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde ope- raties</li> <li>• vermijdbare admini- stratieve klachten behandeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

	HINDER (fysieke belasting)	LETSEL (tgv fysieke - belasting)	REKENMETHODE LETSEL
FINANCIELE KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; Onderricht</li> <li>• Onderzoek arbo-dienst</li> <li>• Persoonlijke bescherming</li> <li>• Extra vergoeding (toeslag)</li> <li>• Onderhoud aan fysieke belasting beheersende voorzieningen.</li> <li>• fitness trainingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ongevals analyse</li> <li>• Hulpverlening</li> <li>• Reparatie</li> <li>• Aanschaf mat/grondstoff.</li> <li>• Produktie verlies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur/premie</li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• Hoeveelheid * kostprijs</li> </ul>
PRODUKTIVITEITSVERLIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdelijke afwezigheid (onderzoek)</li> <li>- verminderde productiesnelheid</li> <li>- Voorl/opl</li> <li>- Pauzes</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdelijke afwezigheid ivm krijgen/geven medhulp</li> <li>- Herstelverlies</li> <li>- Tijdelijke afwezigheid ivm oplossen calamiteit (storingen)</li> <li>- Intern onderzoek</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• Aantal minder eff. uren * <math>\text{tarief} * p</math></li> <li>• Uren * <math>\text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief}</math></li> </ul>
KWALITEITS KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aantal afgekeurde produkten</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde operaties</li> <li>• vermijdbare administratieve klachten behandeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aantal afgekeurde produkten</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde operaties</li> <li>• vermijdbare administratieve klachten behandeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

## GELUID

	HINDER (GELUID)	REKENMETHODE
FINANCIELE KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; Onderricht</li> <li>• Onderzoek arbo dienst</li> <li>• Persoonlijke bescherming</li> <li>• Extra vergoeding (toeslag)</li> <li>• Onderhoud aan geluid beheersende voorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• <math>p * \text{toeslag}</math></li> <li>• Factuur</li> </ul>
PRODUKTIVITEITS VERLIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid</li> <li>• Tijdelijke afwezigheid (onder zoek)</li> <li>• Verminderde produktiesnelheid</li> <li>• Voorl/opl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> </ul>
KWALITEITS KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aantal afgekeurde produkten</li> <li>• Aantal vermijdbare uitgevoerde operaties</li> <li>• Vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• Overschrijding levertijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>



## KLIMAAT

	Hinder (ivm Klimaat)	
Directe Financiële kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting en Opleiding extern</li> <li>• Onderzoek extern (Arbodienst of anders)</li> <li>• Onderhoud aan klimaatbeheersende voorzieningen</li> <li>• Energiekosten ivm onnodige extra stookkosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Factuur extern</li> </ul>
Produktiviteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tijdelijke afwezigheid ivm deelname onderzoek en/of opleiding</li> <li>- Verminderde productiesnelheid</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math> (<math>t</math> = non-productieve tijd als uren van de reguliere werktijd)</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>
kwaliteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen producten en diensten</li> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• overschrijding levertijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

## VERLICHTING

	Hinder ivm verlichting	Rekenmethode
Directe Financiële kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; Opleiding extern</li> <li>• Onderzoek extern (Arbodienst of anders)</li> <li>• Onderhoud aan lichtbeheersende voorzieningen</li> <li>• Energiekosten ivm onnodig veel licht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Vermijdbare Kwh * tarief + vermijdbare vervangingskosten verlichting</li> </ul>
Produktiviteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tijdelijke afwezigheid ivm deelname onderzoek en/of opleiding</li> <li>- verminderde productie snelheid</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math> (<math>t</math> = non-productieve tijd als uren van de reguliere werktijd)</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>
Kwaliteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen producten</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

## GEVAARLIJKE STOFFEN

	HINDER (gevaarlijke stoffen)	REKENMETHODE
FINANCIELE KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; Onderricht</li> <li>• Onderzoek arbo-dienst</li> <li>• Persoonlijke bescherming</li> <li>• Extra vergoeding (toe slag)</li> <li>• Onderhoud aan ge-vaarlijke stoff. be-heersende voorzie-ningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• <math>p * \text{toeslag}</math></li> <li>• Factuur</li> </ul>
PRODUKTIVITEITS VERLIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzet-baarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdelijke afwe-zigheid (onder zoek)</li> <li>- Verminderde pro-duktiesnelheid</li> <li>- Voorl/opl</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> </ul>
KWALITEITS KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen produk-ten en diensten</li> <li>• vermijdbare admini-stratieve klachtenbe-handeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde repara-ties</li> <li>• overschrijding le-vertijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kost-prijs</li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> </ul>

	HINDER GEV.STOF	LETSEL	REKENMETHODE LETSEL
FINANCIELE KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; Onderricht</li> <li>• Onderzoek arbo-dienst</li> <li>• Persoonlijke bescherming</li> <li>• Extra vergoeding (toeslag)</li> <li>• Onderhoud aan gev.stoff. beheersende voorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ongevals-analyse</li> <li>• Hulpverlening</li> <li>• Reparatie</li> <li>• Aanschaf mat/ grondstoff.</li> <li>• Produkt verlies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur/premie</li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• Hoeveelheid * kostprijs</li> </ul>
PRODUKTIVITEITSVERLIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid</li> <li>- Tijdelijke afwezigheid (onderzoek)</li> <li>- Minder snel</li> <li>- Voorl/opl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid</li> <li>- Tijdelijke afwezigheid ivm krijgen/ geven med. hulp</li> <li>- Herstelverlies</li> <li>- Tijdelijke afwezigheid ivm oplossen calamiteit (storingen)</li> <li>- Intern onderzoek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• Aantal minder eff. uren * <math>\text{tarief} * p</math></li> <li>• Uren * <math>\text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief}</math></li> </ul>
KWALITEITS KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen producten en diensten</li> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• overschrijding levertijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen producten en diensten</li> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• overschrijding levertijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> </ul>

## WELZIJN

	Hinder ivm Welzijn	Rekenmethode
Directe Financiële kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting &amp; Op- leiding extern</li> <li>• Onderzoek extern (Arbodienst of anders)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> </ul>
Productiviteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzet- baarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tijdelijke afwezig- heid ivm deelname onderzoek en/of opleiding</li> <li>- verminderde pro- duktiesnelheid</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math> (t non-productieve tijd als uren van de re- guliere werktijd)</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>
Kwaliteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen produk- ten</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde repara- ties</li> <li>• vermijdbare admini- stratieve klachtenbe- handeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kost- prijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

## AGRESSIE EN GEWELD

	Hinder (ivm agressie/geweld)	
Directe Financiële kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting en Opleiding extern</li> <li>• Onderzoek extern (Arbodienst of anders)</li> <li>• Opvang gesprekken</li> <li>• Onderhoud aan agressie/geweldbehersende voorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Factuur extern</li> <li>• Factuur extern</li> </ul>
Produktiviteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tijdelijke afwezigheid ivm deelname onderzoek en/of opleiding</li> <li>- tijdelijke afwezigheid door opvang slachtoffer</li> <li>- Verminderde productiesnelheid</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math> (<math>t</math> = non-productieve tijd als uren van de reguliere werktijd)</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>
kwaliteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare afgekeurde en te vervangen producten en diensten</li> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• overschrijding leveringstijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoeveelheid * kostprijs</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

	HINDER (agressie en geweld)	LETSEL (tgv agressie en geweld)	REKENMETHODE LETSEL
FINANCIËLE KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting en Opleiding extern</li> <li>• Onderzoek extern (Arbodienst of anders)</li> <li>• Opvang gesprekken</li> <li>• Onderhoud aan agressie/geweldbeheersende voorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ongevalsanalyse</li> <li>• Hulpverlening</li> <li>• Reparatie</li> <li>• Aanschaf mat/grondstoff.</li> <li>• Produktie verlies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur/premie</li> <li>• Factuur</li> <li>• Factuur</li> <li>• Hoeveelheid * kostprijs</li> </ul>
PRODUKTIVITEITSVERLIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tijdelijke afwezigheid ivm deelname onder zoek en/of opleiding</li> <li>- tijdelijke afwezigheid door opvang slachtoffer Verminderde produktiesnelheid</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdelijke afwezigheid ivm krijgen/geven med. hulp</li> <li>- Herstelverlies</li> <li>- Tijdelijke afwezigheid ivm oplossen calamiteit (storingen)</li> <li>- Intern onderzoek</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * \text{tarief} * p</math></li> <li>• Aantal minder eff. uren * tarief * p</li> <li>• Uren * tarief</li> <li>• <math>t * \text{tarief}</math></li> </ul>
KWALITEITS KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• overschrijding lever-tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde operaties</li> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• overschrijding lever-tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>

## SEXUELE INTIMIDATIE

	Hinder (ivm sexuele intimidatie)	
Directe Financiële kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichting en Opleiding extern</li> <li>• Onderzoek extern (Arbodienst of anders)</li> <li>• Opvang gesprekken</li> <li>• Onderhoud aan sex.int.beheersende voorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factuur externe dienstverlening</li> <li>• Factuur extern</li> <li>• Factuur extern</li> <li>• Factuur extern</li> </ul>
Productiviteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet optimale inzetbaarheid door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tijdelijke afwezigheid ivm deelname onderzoek en/of opleiding</li> <li>- tijdelijke afwezigheid door opvang slachtoffer</li> <li>- Verminderde productiesnelheid</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math> (<math>t</math> = non-productieve tijd als uren van de reguliere werktijd)</li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>
kwaliteitskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vermijdbare administratieve klachtenbehandeling</li> <li>• aantal vermijdbare uitgevoerde reparaties</li> <li>• overschrijding lever-tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> <li>• <math>t * p * \text{tarief}</math></li> </ul>



## **Bijlage 4    Literatuurlijst**

- De prestatie wordt duur betaald: over de psychofysiologische kosten, fouten en ongelukken bij afwijkende werktijden  
Vries-Griever, A.H.G. de  
45-241
- Baten de kosten?: een bedrijfseconomische waardering van arbeidsplaatsverbetering  
Haan, J. de, Terra, N  
46-50
- Safety pays: a report for small firms by the Director of Field Operations and Chief Inspector of Factories  
LK 6596 HSE Executive
- Probleme und Möglichkeiten der Effizienzkontrolle betrieblicher Arbeitsschutzaktivitäten  
Krüger, W., Meis, S.  
50-80 Fb 640
- Economische en juridische factoren en hun relatie met het veiligheidsbeleid van ondernemingen  
Laak, P.J.A. van de, Olden, J.T.  
ser. 4 S 149 3e ex.
- Huidklachten bij werknemers in de petrochemische industrie: een onderzoek naar de aard en oorzaken  
Caubo, M.E.J.  
47-360
- Neue Ansätze zur Ermittlung der gesellschaftlichen Folgekosten von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitbedingten Erkrankungen  
Tagungsbericht TB 61
- Möglichkeiten zur Beurteilung von Arbeitsschutzmassnahmen aus betriebswirtschaftlicher Sicht unter besonderer Berücksichtigung der Eisen- und Stahlindustrie  
Franken, S.  
Forschung Fb 692, Dortmund 1993
- Veiligheid en gezondheid in de bouwnijverheid  
Commissie van de Europese Gemeenschap
- De Balans opgemaakt  
Bijdrage van het bedrijfsleven aan het reguliere beroepsonderwijs, VNO
- Kosten en moeite gespaard? De bedrijfseconomische en organisatorische effecten van uitzendkracht gemeten IVA Tilburg  
Wam, W.A.M., Sluiter, N.J.
- De produktiviteit van de overheid  
Groot, H. de, Goudriaan, R.
- Baten en kosten Bedrijfsgezondheidszorg nader bekeken. Literatuurstudie  
Boelens, M.W.M.

- Arbozorg, nieuwe kosten en waarvoor  
Koutstaal, G.A.
- Wirtschaftlichkeit technischer Lärmschutzmassnahmen  
Kunz, W.  
Ökonomie januari 1994
- Deutsche bedrijfsleven ontdekt angst als kosten  
Lotringen, C. van  
Financieel Dagblad 18 febr. 1995
- Wirtschaftliche Vorteile durch sekundären Schallschutz  
Braun, W.  
Sicherheitsingenieur februari 1994
- Wirtschaftlichkeit und Humanisierung: 3-Stufen-Verfahren zur Arbeitssystembewertung in  
Giesserei  
Zangemeister, C.  
ErgoMed juni 1994
- Meer veiligheid brengt geld op; de kosten en baten van veiligheidsmaatregelen in de  
onderneming  
Hovenkamp, L.  
FEM 14/ juli 1986
- Cost effective health safety  
Hughes, P.W.  
The safety practitioner mei 1984
- Kosten en baten van arbeidsplaatsverbetering  
Poll, K.J. ,Louman, J.A.M.  
Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken maart 1985
- Probleme der betriebswirtschaftliche Ergebnis- und Effizienzmessung der Unfallverhütung  
Krüger, W.  
43 (15 NF) 1989/januari Z. Arb. wiss.
- Kosten en baten van arbeidsomstandighedenbeleid  
Haan, J. de , Terra, N.  
Promosafe december 1988
- Cost-Effectiveness analysis helps choose most economical methods; Research on occupational  
health and safety inspection services answered questions arising during CEA  
Peterson, R.D.  
Occupational health & safety maart 1986
- The Costs and benefits of protecting and saving lives at work: Some issues  
Bequele, A. International Labour Office  
International Labour Review, Vol.123, januari-februari 1984
- Veiligheidsverbeteringen; gevolg op produktiviteits- en kwaliteitsverhoging  
Tichelt, L. van  
Provinciaal Veiligheidsinstituut mei 1986

- De harde cijfers: Ongezond en onveilig werk kost bedrijven jaarlijks tenminste een miljard gulden Wonderen, T. van  
Arbo Nieuws
- Kosten/Baten-Analyse van arbo-maatregelen: Theorie en Toepassing  
Haan, J.A.C. de
- Een rekenmodel voor HRM-Accounting  
Lambers Management Consultancy
- Quality, profits and market value: a dynamic model  
Wenmoth, B.A.  
Total quality management, vol.3, no. 2, 1992
- "Q" Costs/Results - The Petroleum Industry  
Brewer, C.W.  
1982 ASQC Quality congress transactions Detroit
- Quality management in an economic downturn  
Conway, W.E.  
Quality Progress mei 1992
- Quality, Cost and Productivity  
Day, R.G.  
Quality Progress juli 1988
- Strategic advantages emerge from tactical TQM Tools  
Hewitt, S.  
Quality Progress oktober 1994
- Het onbruikbare middel van de 'kwaliteitskostenrekening'  
Kamiske, G.F.  
Sigma mei 1992
- Valuing TQM through rigorous financial analysis  
Spitzer, R.D.  
Quality Progress juli 1993
- Qualität - ein betriebswirtschaftlicher faktor ?  
Scharrer, E.  
Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1991 H.7
- Arbeidsomstandigheden verbeteren is rendabel  
Liukkonen, P.  
Promosafe april 1994
- Zijn goede arbeidsomstandigheden economisch rendabel ?  
Sandkull, B.  
Promosafe februari 1991
- Quality Costs and Profits - myth or reality  
Stephenson, A.R.  
30th EOQC Conference, Stockholm 1986

- Financial difficulties  
Davies, P.  
Total Quality Management augustus 1993
- Active Management  
Bellis-Jones, R.  
Total Quality Management, augustus 1993
- There is a cure for the shortage of good staff. Encourage those you have to stay and work.  
Liukkonen, P.
- Balance sheet Profit & Loss account  
Liukkonen, P.
- Results of work and how they are achieved; review of the use of personnel resources and the results of activities, two examples from Kuopio University Hospital, Finland  
Liukkonen, P. , Suurnäkki, T.
- A conceptual model for personnel and result measurement  
Liukkonen, P.
- Invoering kwaliteitszorgsysteem bij onderhoudsschilderwerk geen peuleschil  
Winterink, C.  
Eisma's Vakpers oktober 1992
- Pilotproject 'Terugdringen ziekteverzuim overheid'  
Moll van Charante, A.W.  
Tijdschrift voor toegepaste Arbeidwetenschap februari 1993
- Preventieve aandacht voor arbeidsomstandigheden is de beste weg  
Voskamp, P.  
Arbomagazine
- Planmatig ontwerpen: de bijdrage van de ergonomie  
Mossink, J.C.M.  
Arbomagazine
- Ergonomie in de praktijk: het nieuwe loket van de spoorwegen  
Frieling, H.  
Arbomagazine
- Kosten en baten van de ergonomie  
Weerdmeester, B.A.  
Arbomagazine
- Het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet: meer dan een EEG-richtlijn  
Evers, F.W.R.  
Bouwwerk
- Produktiemedewerkers te lang beschouwd als domme kracht  
Noë, F.  
Poly Technisch tijdschrift juni/juli 1993
- Kosten en baten van ergonomische adviezen

Rensink, W.J.T. , Witte, W.  
Tijschrift voor Ergonomie februari 1993

- Wat kost de werkplek eigenlijk ?  
Wielen, J.M.M. van der, Taillieu, T.C.B.  
Telewerken
- Omkasting biedt geïntegreerde oplossing  
Vreeswijk, A.A. , Rosmolen M.Th.H.  
Arbeidsomstandigheden 70 april 1994
- Arbo-zorg leidt op termijn tot lagere kosten  
Heijbrock, F.  
Arbouw Journaal jrg.3 afl.1
- De financiële weerslag van arbeidsongevallen  
Vanhemelrijck, H.P.  
Promosafe maart 1991
- Kwaliteitszorg en certificering (1)  
Dijkstra, C.  
Eisma's Vakpers januari 1993
- De kosten van een 'gezond' kantoorgebouw. Een case study over investerings- en onderhoudskosten  
Beuningen, M.F. van  
Facility Management Magazine januari/februari 1993
- Rendement van training is wel degelijk te meten  
Regalbuto, G.A.  
HRM-select april 1994
- Werkplekkosten voor schoonmaak, bewaking en catering op jaarbasis gemiddeld 3.000 gulden  
Korsten, A.  
Service Magazine oktober 1993
- Kamp, D. van de  
Bouwwerk 1994, nr.12