



Ministerie van Sociale Zaken
en Werkgelegenheid

Sectorale kosten van arbeidsomstandigheden; het onderwijs

E.A.P. Koningsveld
E.P. Miedema
J.C.M. Mossink

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

Sectorale kosten van arbeids- omstandigheden; het onderwijs

E.A.P. Koningsveld
E.P. Miedema
J.C.M. Mossink

Onderzoek verricht in opdracht van het ministerie van
Sociale Zaken en Werkgelegenheid door TNO Arbeid.

NR. 1,6416
plaats 65-46 2 ex

Verkoop
Elsevier bedrijfsinformatie bv
Postbus 16500, 2500 BM 's Gravenhage
Telefoon 070-441 55 55, telefax 070-441 59 99

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Samenvatting..... | i |
| 1. Inleiding..... | 1 |
| 2. Het model | 3 |
| 3. De kosten van arbeidsuitval..... | 7 |
| 3.1 Werkgebonden aandeel | 7 |
| 3.1.1 Inleiding..... | 7 |
| 3.1.2 Literatuuronderzoek | 7 |
| 3.1.3 Specifieke databestanden..... | 8 |
| 3.1.4 Expert panel..... | 10 |
| 3.1.5 Resultaten | 10 |
| 3.2 Ziekteverzuim naar diagnosecategorie..... | 11 |
| 3.3 Kosten van werkgebonden ziekteverzuim..... | 13 |
| 3.4 Arbeidsongeschiktheid naar diagnosecategorie | 14 |
| 3.5 Kosten van werkgebonden arbeidsongeschiktheid..... | 15 |
| 3.6 Regelingen inzake vroegtijdige uitreding | 16 |
| 4. Werkgebonden kosten van de gezondheidszorg..... | 19 |
| 4.1 Inleiding | 19 |
| 4.2 Aanpak voor het onderwijs..... | 19 |
| 4.3 Berekening van de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg voor het onderwijs | 21 |
| 5. Gevolgkosten van bedrijfsongevallen | 23 |
| 5.1 Aantal bedrijfsongevallen in het onderwijs..... | 23 |
| 5.2 Gevolgkosten van bedrijfsongevallen | 23 |
| 6. De kosten van effecten op de bedrijfsvoering, kwaliteit van het onderwijs en de dienstverlening..... | 25 |
| 7. Kosten arbozorg, wetgeving en handhaving | 27 |

| | | |
|------------|--|----|
| 7.1 | Inleiding | 27 |
| 7.2 | Aansluiting arbodienst..... | 27 |
| 7.3 | Interne arbozorg | 27 |
| 7.4 | Kosten van onderzoek en advies | 28 |
| 7.5 | Kosten arbowetgeving, handhaving en toezicht..... | 28 |
| 7.6 | Totale kosten van arbozorg, wetgeving en handhaving | 29 |
| 8. | De berekening | 31 |
| 9. | Gevoeligheidsanalyses | 33 |
| 10. | Discussie en conclusies | 37 |
| 10.1 | De methode en het basismateriaal | 37 |
| 10.2 | Discussie..... | 38 |
| 10.3 | Conclusies | 40 |
| 11. | Aanbevelingen..... | 43 |
| Literatuur | | 45 |
| Bijlage 1 | Literatuuronderzoek naar werkgebondenheid van klachten, aandoe- ningen en uitval in het onderwijs | 49 |
| Bijlage 2 | De arbokosten die de rijksoverheid maakt ten behoeve van het on- derwijs..... | 57 |

Samenvatting

De aandacht voor arbeidsomstandigheden is lange tijd vooral gericht geweest op risico's herkennen en de gevolgen in beeld brengen. De financiële gevolgen van de kwaliteit van arbeidsomstandigheden hebben de laatste jaren in toenemende mate aandacht gekregen. In 1997 is een onderzoek gepubliceerd naar de macrokosten van arbeidsomstandigheden voor heel Nederland. De werkgebonden kosten van verzuim, arbeidsongeschiktheid, bedrijfsongevallen, medische zorg, maar ook die van preventie zijn daarin berekend. De resultaten zijn relevant bevonden voor de onderbouwing van het arbeidsomstandighedenbeleid op nationale schaal.

In 1999 is een vervolgstudie op sectorniveau gepubliceerd; de arbokosten van de bouwnijverheid zijn op vergelijkbare wijze als in de nationale studie berekend en toegelicht. Deze studie maakte vergelijking tussen de bouw en landelijke gemiddelden mogelijk, hetgeen voor de sector een goede onderbouwing bood voor verdere invulling van het arbobeleid.

Dit rapport doet verslag van de sector onderwijs. In vergelijking met de bouw en het landelijk gemiddelde zijn de kosten in het onderwijs hoog: per werknemer wordt in het onderwijs 22% meer besteed dan het landelijk gemiddelde en 10% meer dan in de bouw. De verschillen zijn vooral te verklaren door het relatief hoge verzuimpercentage, en de hoge mate waarin verzuim en arbeidsongeschiktheid hun oorzaak in het werk vinden. Vooral de psychische aandoeningen spelen een rol; ze zijn verantwoordelijk voor zestig procent van de kosten van werkgebonden verzuim, arbeidsongeschiktheid en medische zorg. De sector geeft in verhouding weinig uit aan arbozorg, ongeveer een derde minder dan het landelijk gemiddelde. Studies als deze bieden niet alleen de mogelijkheid om sectoren te vergelijken. Zij kunnen ook gebruikt worden om ontwikkelingen in de tijd te volgen en zo bijvoorbeeld effecten van eventuele extra preventie in beeld brengen.

1. *Inleiding*

In 1997 heeft het Ministerie van SZW een onderzoek laten uitvoeren: Kerncijfers maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden in Nederland (Koningsveld, 1997). Deze studie, in dit rapport verder aangeduid als 'het nationale onderzoek', gaf voor het eerst inzicht in de kosten die verbonden zijn aan arbeidsomstandigheden. In de beste schatting bedroegen de kosten in totaal bijna f 17 miljard (1995). Omdat voor veel variabelen schattingen moesten worden gemaakt, zijn ook minimum en maximum schattingen berekend: f 13 miljard respectievelijk bijna f 23 miljard.

De werkgebonden kosten van arbeidsuitval (verzuim, arbeidsongeschiktheid, functioneel leeftijdsontslag) maken voor 66% deel uit van de totale kosten. Andere gevolggkosten, de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg en de materiële schade als gevolg van bedrijfsongevallen, zijn samen goed voor 13%. De preventiekosten beslaan 21% van de totale arbokosten.

Opgemerkt moet worden dat een vermoedelijk omvangrijke post, de effecten van (slechte) arbeidsomstandigheden op de bedrijfsvoering, niet kon worden berekend. Daarnaast zit in het opgevoerde bedrag voor de materiële gevolggkosten van bedrijfsongevallen slechts een deel van die kosten. De gevonden totaalbedragen vormen dan ook vrijwel zeker een onderschatting van de werkelijke kosten.

In 1999 is een eerste onderzoek verricht om na te gaan of de arbokosten ook op sectoraal niveau zijn te berekenen. Als sector voor die studie is de bouwnijverheid gekozen. Deze sector staat bekend om relatief belastende arbeidsomstandigheden maar evenzeer om een relatief hoge graad van arbozorg. Bovendien werd verwacht dat er relatief veel informatie beschikbaar zou zijn. De studie kon goed worden uitgevoerd en heeft de inzichten in het onderzoeksterrein doen toenemen (Koningsveld, 1999).

Het Ministerie van SZW heeft TNO Arbeid gevraagd een volgend onderzoek uit te voeren naar de sector Onderwijs. In dit onderzoek, waarvan in dit rapport verslag wordt gedaan, is getracht binnen hetzelfde model als in de voorgaande studies tenminste dezelfde berekening te maken. Voor de sector Onderwijs is de berekening in hoofdlijn gelukt. Er is wederom gewerkt op basis van bestaand materiaal. Meerdere gegevens ontbraken; in die gevallen zijn net, als in de eerdere onderzoeken, extrapolaties gemaakt of expert guesses gebruikt. Op basis van gevoeligheidsanalyses zijn de effecten van deze 'noodgrepen' beschouwd. In het hoofdstuk 'Discussie en conclusies' worden de resultaten gepresenteerd en van kanttekeningen voorzien. Afgesloten wordt met aanbevelingen voor gegevensverzameling, voor nader onderzoek en voor de arbozorg in de sector.

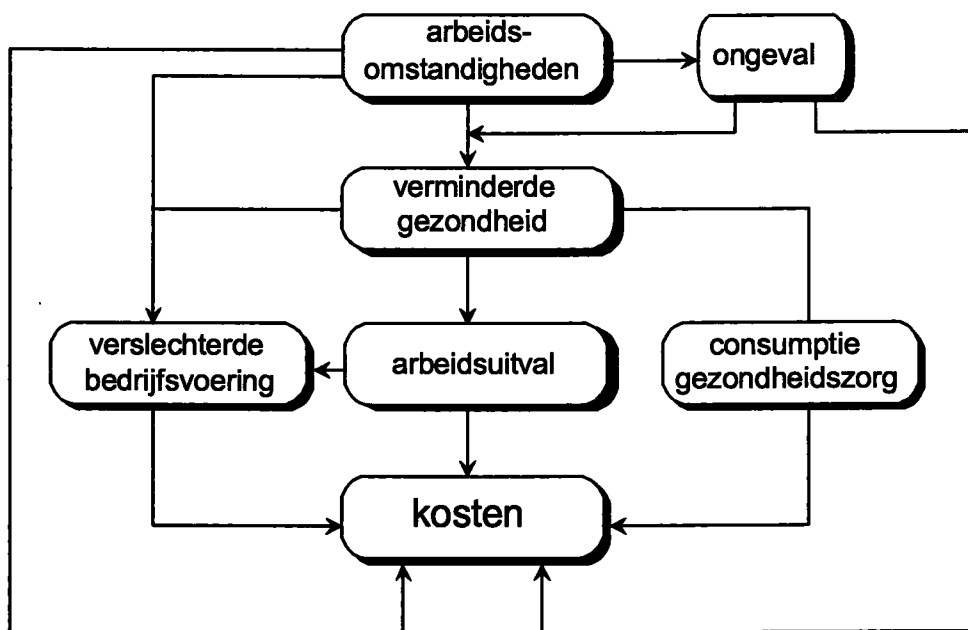
Het onderzoek is uitgevoerd onder toezicht van een begeleidingscommissie van het Ministerie van SZW, bestaande uit:

- dr ir A. Hollander, directie A&O, voorzitter;
- drs J.G. Timmerman, directie A&O;
- drs A. van de Meerendonk, directie ARBO.

Vanuit TNO Arbeid zijn als onderzoekers of referent betrokken geweest: dr R.G.A. Gründemann, mevrouw dr I.L.D. Houtman, ir E.A.P. Koningsveld, drs E.P. Miedema, ir J.C.M. Mossink, drs J. Simons.

2. *Het model*

Dit project brengt de mogelijkheden in beeld om de maatschappelijke kosten te berekenen die samenhangen met arbeidsomstandigheden in het onderwijs. Er is gewerkt met een model dat is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Het model van onderzoek

Onder maatschappelijke kosten worden in dit verband de totale kosten verstaan die rechtstreeks gerelateerd zijn aan arbeidsomstandigheden en die voor rekening komen van werkgevers en 'collectieve' kostendragers. In deze laatste categorie vallen de overheid, sociale verzekeringsinstellingen en -fondsen en dergelijke.

In dit rapport wordt net als in de voorgaande studies frequent het begrip "werkgebonden" gehanteerd. Hieronder wordt verstaan: dat deel van gezondheidsklachten, aandoeningen en ziekten dat geheel of in belangrijke mate een oorzaak heeft in het werk. Indien het werk in geen, of beperkte mate een rol gespeeld heeft, wordt dit niet als werkgebonden meegerekend.

Deze begripsomschrijving wijkt af van het begrip 'beroepsziekte'. Onder beroepsziekte moet worden verstaan: een ziekte die in hoofdzaak het gevolg is van arbeid of arbeidsomstandigheden (ministerieel besluit Stort 1987, 197, 13-10-1987). Er is een lijst van beroepsziekten, waarvan door deskundigen is aangenomen dat die door specifieke agentia of bronnen in het werk worden veroorzaakt. Duidelijk is

dat ook andere en minder specifieke oorzaken tot verminderde gezondheid kunnen leiden.

Binnen het Ministerie van SZW wordt ook het begrip arbeidsrelevante aandoening gebruikt. Hieronder worden verstaan aandoeningen die al of niet worden veroorzaakt door het werk, maar in alle gevallen het functioneren op het werk nadelig beïnvloeden; met andere woorden die relevantie hebben ten aanzien van de arbeid. De definitie kan dus vrijwel alle ziekten omvatten, inclusief griep, etc. In de praktijk wordt het begrip beperkt tot aandoeningen waarbij een reïntegratietraject nodig is om tot werkhervatting te komen.

Voor deze studie is het begrip beroepsziekte te smal. Anderzijds is er voor een benadering conform 'arbeidsgerelateerde aandoeningen' geen basis in de literatuur te vinden. Hierom is in dit en in de voorgaande onderzoeken gekozen voor het begrip 'werkgebonden', zoals hiervoor gedefinieerd.

Uitgaande van de gekozen begripsomschrijving omvatten de maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden vijf categorieën:

- *de kosten van arbeidsuitval door ziekte, voor zover werkgebonden*
Ziekteverzuim levert kosten op voor werkgevers en soms voor werknemers. Arbeidsongeschiktheidsuitkeringen vinden plaats vanuit collectieve bronnen, zoals de WAO. Daarnaast lijden werknemers inkomensderving als zij onder een arbeidsongeschiktheidsregeling vallen. Van het ziekteverzuim en de arbeidsongeschiktheid is een deel veroorzaakt door het werk. Regelingen voor vervroegde uittrekking leveren eveneens kosten op. De regelingen zijn deels ingesteld om oudere onderwijsgevenden te ontlasten en daarmee ziekte of uitval te voorkomen. Wegens gebrek aan betrouwbare gegevens inzake de werkgebondenheid is besloten om deze kosten niet in het onderzoek te betrekken;
- *de kosten van de gezondheidszorg, voor zover werkgebonden*
Medische behandeling is voor een deel een gevolg van verminderde gezondheid door het werk. Een duidelijk voorbeeld zijn medische gevolgkosten van bedrijfsongevallen;
- *gevolgkosten van bedrijfsongevallen*
Dergelijke kosten variëren van herstel van de schade tot juridische proceskosten;
- *negatieve effecten op de bedrijfsvoering, op de kwaliteit van het onderwijs en op de dienstverlening*
Het gaat om effecten van arbeidsomstandigheden op productiviteit en kwaliteit. Zowel directe effecten (bijvoorbeeld fouten door werkdruk) als indirecte effecten (gevolgen van uitval door verzuim, lagere productiviteit wegens verminderde gezondheid) kunnen zich voordoen. Net als in het nationale onderzoek en dat in de bouwnijverheid worden deze kosten buiten het onderzoek gelaten. De reden is dat uit eerdere TNO-studies is gebleken dat er geen gegevens zijn gepubliceerd om ook maar met enige be-

trouwbaarheid hierover uitspraken te doen. In het totaalplaatje staan ze wel als “p.m.”-post vermeld;

- *kosten van arbozorg, wetgeving en wetshandhaving*
In- en externe arbozorg en arbodienstverlening worden berekend. De kosten die de overheid maakt voor wetgeving en wetshandhaving en die gemoed zijn met toezicht worden benaderd.

Om de kosten van verzuim, arbeidsongeschiktheid en medische zorg te kunnen vaststellen, is een berekening per diagnosehoofdgroep de geëigende aanpak. Zo kunnen verschillen tussen sectoren, maar ook trends in de tijd nauwkeurig(er) worden gevolgd. Ter illustratie: de bouwnijverheid kent fysiek zware werkomstandigheden waarvan al lang bekend is dat ze effecten hebben op het bewegingsapparaat; in het onderwijs is de belasting van het bewegingsapparaat in het werk meestal beperkt. De berekening via diagnosehoofdgroepen houdt hiermee rekening. Maar ook: slaagt de bouw erin om de fysieke belasting terug te dringen (een trend die gaande is), dan is het ook goed dat de effecten van die inspanningen in kostenberekeningen zichtbaar worden.

Een aantal *uitgangspunten* is gekozen.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de jaarkostenmethode. Dit betekent dat alle kosten die in een kalenderjaar worden gemaakt ook aan dat jaar worden toegerekend. Lange termijn effecten van arbeidsomstandigheden worden dus niet toegerekend aan het jaar van hun oorzaak. Deze methode sluit het best aan bij het nationale onderzoek en met internationale gegevens.

Indirecte effecten worden buiten beschouwing gelaten. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de kans dat mensen die na een ongeval of ziekte herintreden een lagere inzetbaarheid en/of capaciteit hebben. De kosten die gepaard gaan met reïntegratie zijn bij gebrek aan goede gegevens evenmin meegenomen.

Er is geen rekening gehouden met ‘vervuilingen’ in bestanden. Vervuilingen worden bijvoorbeeld veroorzaakt doordat het volume van de WW (en wachtgeldregelingen) mede afhankelijk is van veranderingen in het volume van de WAO. Ook kan uitstroom van werkenden naar de WAO instroom naar werk vanuit de WW mogelijk maken. Betrouwbare gegevens om dit soort effecten te kunnen berekenen ontbreken.

De berekeningen en gegevens hebben alleen betrekking op de werkende beroepsbevolking. Werkgebonden aandoeningen die zich na uittreden uit het beroep voordoen zijn niet meegenomen (vroegtijdige uittreding, pensionering, mobiliteit naar een andere sector). Van een aantal beroepsziekten is een lange termijn effect bekend (bijvoorbeeld lawaaidoofheid, mesothelioom), maar van vele andere is de factor tijd in het oorzakelijk verband onzeker. Een tweede argument om de gepensioneerden buiten het onderzoek te laten is dat het economisch waarderen van beroepsziekten na de pensioneringsdatum een bron van veel discussies zou vormen.

Er is consequent gecorrigeerd voor dubbelstellingen. Kostenposten waarvoor gegevens ontbraken zijn als pro memorie opgevoerd.

Er is uitsluitend gebruik gemaakt van bestaande gegevens; hierbij zijn, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld, geen correcties aangebracht voor mogelijke over- of onderrapportage en mogelijke vervuiling in de gegevensbestanden.

In veel gevallen zijn geen eenduidige kwantitatieve gegevens gevonden. Daarom is vrijwel overal gewerkt met drie waarden: een minimum, een maximum en een beste schatting ('best guess'). De beste schatting is gebaseerd op het oordeel van deskundigen en heeft dan ook geen rekenkundig verband met de minimum en maximum berekening.

Als jaar voor de berekeningen is 1997 gekozen. Het is het meest recente jaar waarover gegevens zijn te verkrijgen. Toch moesten in enkele gevallen extrapolaties vanuit eerdere jaren worden uitgevoerd.

Profiel van de sector onderwijs

Als inperking van de sector Onderwijs is gekozen het deel van het totale onderwijs dat voor de financiering grotendeels afhankelijk is van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW). Commerciële en 'not for profit' opleidingen, cursussen en trainingen met andere financieringsstructuur blijven buiten beschouwing. Hieronder vallen bijvoorbeeld opleidingen die paritair worden bestuurd en die uit bedrijfstakgewijze O&O fondsen worden gefinancierd.

De omvang van de populatie is als volgt (tabel 2.1). Het betreft aantallen werknemers in 1997; deze gegevens worden niet per subsector apart gerapporteerd.

Tabel 2.1 Omvang van de onderwijspopulatie in 1997 die in dit onderzoek is betrokken (CBS, 1999)

| subsector | aantal personen | % vrouwen | % ondersteunend |
|-------------------------------|-----------------|-----------|-----------------|
| primair en speciaal onderwijs | 144.200 | 66 | 6 |
| voortgezet onderwijs | 125.300 | 39 | 25 |
| hoger onderwijs | 86.200 | 39 | 45 |
| totaal | 355.700 | 50 | 22 |

In de tabel is het aandeel van vrouwen in de populatie aangegeven. Dit is van belang bij de berekening van de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg, omdat vrouwen en mannen een verschillende consumptie van gezondheidszorg vertonen.

De gegevens over het aandeel van onderwijs ondersteunend personeel speelt in een groot deel van de berekeningen een rol, omdat de werkbelasting en de blootstellingen in die beroepen wezenlijk anders zijn dan van de onderwijsgeevenden.

3. De kosten van arbeidsuitval

De kosten van arbeidsuitval bestaan in het onderwijs uit drie componenten: kosten van ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en regelingen voor vroegtijdige pensioenering. In deze componenten moet worden meegewogen welk deel van de arbeidsuitval door het werk wordt veroorzaakt (het werkgebonden aandeel). Hierop wordt voor verzuim en arbeidsongeschiktheid gedetailleerd in paragraaf 3.1 ingegaan. In de paragrafen 3.2 t/m 3.5 worden de kosten verder onderbouwd en berekend. Op de werkgebondenheid van de VUT-regelingen wordt in paragraaf 3.6 ingegaan.

3.1 Werkgebonden aandeel

3.1.1 Inleiding

Onder 'werkgebonden' wordt verstaan: dat deel van gezondheidsklachten, aandoeningen en ziekten dat geheel of in belangrijke mate een oorzaak vindt in het werk. Indien het werk in beperkte mate of geen rol gespeeld heeft, wordt dit niet als werkgebonden meegerekend.

De mate van werkgebondenheid van verzuim en arbeidsongeschiktheid in het onderwijs is bepaald op basis van een literatuuronderzoek en een expert panel. Basis van de exercitie vormen de werkgebonden percentages die destijds voor het nationale onderzoek zijn gebruikt. Er is nagegaan of er bronnen zijn om een ander werkgebonden aandeel te overwegen dan die in de landelijke studie zijn vastgesteld.

3.1.2 Literatuuronderzoek

De literatuursearch is specifiek gericht op werkgebonden gezondheidsproblemen in het onderwijs. In bijlage 1 wordt uitgebreider verslag gedaan van het literatuuronderzoek. In deze paragraaf wordt volstaan met de conclusies.

Vrijwel alle literatuur over belastende arbeidsomstandigheden in het onderwijs gaat over psychische belasting en de gevolgen daarvan. De aandacht richt zich sterk op de populatie van onderwijsgeevenden, in veel mindere mate op de ondersteunende functies in het onderwijs, terwijl ook die in een bijzondere omgeving hun werk verrichten.

Hoewel in veel bronnen kwantitatieve data worden gepresenteerd, is de betekenis hiervan meestal moeilijk te duiden. Referentiegegevens van de totale Nederlandse beroepsbevolking of van werkenden in andere sectoren ontbreken vrijwel steeds.

Het is op grond van vele onderzoeksresultaten aannemelijk dat factoren waarvan bekend is dat ze tot psychische klachten, emotionele uitputting en burnout leiden, in de functiekenmerken van docent een grotere rol spelen dan in het gemiddelde van alle beroepen. Voor een duidelijke getalsmatige onderbouwing van de werkge-

relateerdheid van psychische aandoeningen, zijn echter geen gegevens voor handen. Evenmin zijn er duidelijke gegevens om binnen het docentencorps tot onderscheid te komen naar de mate van werkgebondenheid van psychische aandoeningen per type onderwijs; het blijft bij vooral kwalitatieve duidingen. Het voortgezet onderwijs scoort slechter op de rol van en de relatie met leerlingen, het basisonderwijs op die van de ouders. De negatieve effecten van voortdurende vernieuwingen doen zich sterker voor in het hoger onderwijs. In HBO en aan universiteiten speelt duidelijke werkdrukproblematiek door een veelheid aan niet-onderwijstaken.

Klachten en aandoeningen aan het bewegingsapparaat vormen na de psychische de tweede categorie in uitval. De fysieke werkbelasting lijkt bij de meeste docenten laag te zijn. Op grond hiervan is het aannemelijk dat de mate van werkgerelateerdheid hier lager is dan landelijk. Het feit dat meubilair in het onderwijs vaak pover is, komt in de literatuur niet als duidelijk risico naar voren.

Andere gezondheidsbedreigende arbeidsomstandigheden doen zich in de meeste docentenfuncties maar heel beperkt voor.

Op grond van de literatuur kan geen onderbouwing worden gevonden voor een serieus probleem inzake lawaai-blootstelling in het onderwijs. Van de mensen die in technieklokalen werken zijn geen gegevens beschikbaar en het onderzoek onder docenten lichamelijke opvoeding is te beperkt van omvang om duidelijke conclusies te kunnen trekken.

Correcties van werkgebonden fracties ten opzichte van de landelijke gemiddelden kunnen worden overwogen, maar omdat getalsmatige informatie hiervoor niet ter beschikking staat, is elke schatting een slag in de lucht.

Er is één uitzondering gemaakt. Een interview met het Centrum voor Huid en Arbeid gaf duidelijke indicaties dat de beroepsmatige blootstelling van docenten zeer beperkt is. Huidaandoeningen komen onder onderwijsgegenden niet opvallend veel voor, eerder het omgekeerde. Wel is het zo dat in zijn algemeenheid bij mensen die aanleg tot huidaandoeningen hebben, die aandoeningen onder stress en spanning eerder manifest worden (interview met de heer Van de Walle, 24 maart 2000).

Onderwijs ondersteunend personeel

Uit de beperkte literatuur over de arbeidsomstandigheden van ondersteunend personeel in het onderwijs ontstaat een beeld dat weinig afwijkt van het landelijk gemiddelde. Er zijn geen gegevens die indiceren dat voor deze populatie voor één of meer diagnosecategorieën afwijkingen moeten worden vastgesteld voor de werkgebonden fracties van gezondheidseffecten.

3.1.3 *Specifieke databestanden*

De gegevens van het Doorlopend Leefsituatie Onderzoek (Wieling, 1998) geven enig houvast om de mate van werkgebondenheid in het onderwijs te vergelijken met die van heel Nederland. De aandacht is hierbij nadrukkelijk gericht geweest op vier arborisico's: kracht zetten in het werk, onder hoge tijdsdruk werken respectie-

velijk blootstelling aan trillingen en lawaai. Mensen in de bedrijfsklasse Onderwijs gebruiken beduidend minder kracht in hun werk dan het landelijk gemiddelde: 11% versus 35%. Het onderwijs als totaal scoort op het onder hoge tijdsdruk werken een fractie lager dan het gemiddelde (59% versus 61%); maar voor het hoger onderwijs ligt dit anders (70%). Blootstelling aan trillingen komt in het onderwijs verhoudingsgewijs nauwelijks voor (5% versus 21%), maar de blootstelling aan lawaai is gelijk aan die in Nederland gemiddeld (23%); in het basisonderwijs is de blootstelling aan lawaai echter hoger (30%).

In de Monitor Stress en Lichamelijke Belasting (Houtman et al., 1998; Bloemhoff, 1998) wordt het onderwijs niet apart onderscheiden. Dat is wel het geval in het zogenoemde "Invent" bestand (project "Interventies gericht op lichamelijke en psychische klachten en werkhervatting", TNO Arbeid en Trimbos Instituut, in uitvoering). Het betreft circa 3.000 mensen die tussen 12 en 20 weken verzuimen. Aan hen is gevraagd of ze van mening zijn dat hun verzuim geheel of voor een belangrijk deel het gevolg is van het werk. Docenten kunnen hier vergeleken worden met de het totaal van andere beroepen. Tabel 3.1 geeft de gegevens voor verzuim door psychische aandoeningen respectievelijk voor al het andere verzuim voor beide groepen.

Tabel 3.1 Oordeel van werknemers die tussen 12 en 20 weken verzuimen over de oorzaak van hun verzuim, gegevens in procenten (bron: Invent)

| is ziekteverzuim het gevolg van het werk? | verzuim door psychische aandoeningen | | verzuim door andere aandoeningen | |
|---|--------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| | docent | andere beroepen | docenten | andere beroepen |
| ja, geheel | 31 | 25 | 10 | 8 |
| ja, voor een belangrijk deel | 40 | 33 | 17 | 13 |
| ja, voor een beperkt deel | 19 | 24 | 21 | 20 |
| nee, staat er los van | 10 | 19 | 52 | 60 |

We zien dat bij de psychische aandoeningen ruim 70% van de docenten de oorzaak voor een belangrijk deel of geheel in het werk legt; bij alle andere beroepen is dat 58%. Ter vergelijking wijt 27% van de docenten andere aandoeningen in belangrijke mate of geheel aan het werk, waar dit voor de andere beroepen 21% is. Docenten lijken geneigd te zijn alle aandoeningen meer werkgebonden te vinden. Deze voorlopige (nog niet gerapporteerde) cijfers mogen overigens niet absoluut genomen worden voor de bepaling van de werkgebonden fracties, omdat het een selectie uit het totale verzuim betreft.

Ten aanzien van de mate van werkgebondenheid van arbeidsongeschiktheid zijn geen databestanden beschikbaar die over het onderwijs gaan. In de eerdere arbokostenonderzoeken zijn gegevens van Gründemann en Nijboer (1998) gebruikt. Daarin is het onderwijs echter niet vertegenwoordigd.

3.1.4 *Expert panel*

Het expert panel bestond uit TNO-deskundigen¹ waarbinnen uitgebreide expertise aanwezig was op de gebieden: onderwijs; psychische aandoeningen; fysieke belasting; arbeidsomstandigheden en gezondheidseffecten daarvan in brede zin; epidemiologie; kosten en baten.

In twee expert meetings zijn de resultaten van het literatuuronderzoek en van de specifieke databestanden bediscussieerd.

Er is naast de beschikbare gegevens ook stilgestaan bij het feit dat het onderwijs relatief veel vrouwelijke werknemers telt. Verschillen tussen mannen en vrouwen in de mate van verzuim en in de instroom in de arbeidsongeschiktheidsregelingen zijn vanzelfsprekend meegenomen. Maar er is geen correctie doorgevoerd voor de mate van werkgebondenheid, omdat in het nationale onderzoek geen duidelijke verschillen zijn gevonden in de werkgebondenheid van verzuim of arbeidsongeschiktheid tussen mannen en vrouwen.

Hoewel geen kwantitatieve gegevens beschikbaar waren voor de werkgebondenheid van arbeidsongeschiktheid, heeft het expert panel toch waarden vastgesteld; dit is gebeurd naar beste inzicht.

3.1.5 *Resultaten*

Op grond van de gegevens zijn de werkgebonden fracties voor verzuim en arbeidsongeschiktheid voor de sector onderwijs vastgesteld. Hier worden alleen de meest bijdragende diagnosehoofdgroepen weergegeven (tabel 3.2); in de berekeningen zijn alle diagnosehoofdgroepen meegenomen.

Er is onderscheid gemaakt tussen onderwijsgevend en onderwijs ondersteunend personeel. Voor de laatstgenoemden zijn de fracties identiek aan de landelijke gemiddelden uit het nationale onderzoek (Koningsveld, 1997).

Voor psychische aandoeningen geven de literatuur en de specifieke databestanden voldoende indicaties dat de werkgebondenheid groter is dan bij de meeste andere beroepen.

Voor aandoeningen van het bewegingsapparaat en aan de huid wijzen alle bronnen in de richting van een relatief lage werkgebondenheid voor onderwijsgevend.

Voor alle andere diagnosecategorieën is er geen onderbouwing voor andere werkgebonden fracties dan de landelijke gemiddelden.

¹ Dit waren: dr I.L.D. Houtman, dr R.G.A. Gründemann, ir E.A.P. Koningsveld R.e., drs E.P. Miedema, ir J.C.M. Mossink, drs J. Simons.

Tabel 3.2 Samenvatting van het werkgebonden aandeel in ziekteverzuim respectievelijk in arbeidsongeschiktheid in % voor onderwijsgeevenden van de belangrijkste diagnosehoofdgroepen (cursief: de waarden uit het nationale onderzoek over alle beroepen, die in deze studie ook worden gebruikt voor het onderwijs ondersteunend personeel). De nummers voor de diagnoses komen overeen met de ICD-codes

| | verzuim | | | arbeidsongeschiktheid | | |
|-----------------------------------|-----------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|
| | beste schatting | minimum | maximum | beste schatting | minimum | maximum |
| 5. psychische ziekten | 50 (40) | 35 (25) | 70 (60) | 50 (44) | 40 (35) | 65 (58) |
| 6. ziekten van het zenuwstelsel | 15 | 10 | 20 | 28 | 15 | 30 |
| 7. hart- en vaatziekten | 20 | 10 | 25 | 27 | 20 | 38 |
| 8. ademhalingsziekten | 15 | 10 | 20 | 47 | 40 | 50 |
| 12. huidziekten | 17 (25) | 10 (15) | 25 (30) | 30 (57) | 25 (45) | 40 (60) |
| 13. bewegingsapparaataandoeningen | 30 (40) | 25 (30) | 45 (60) | 30 (40) | 25 (30) | 45 (67) |
| 17b. bedrijfsongevallen | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

3.2 Ziekteverzuim naar diagnosecategorie

In het onderwijs worden centraal alleen de kerncijfers inzake verzuim bijgehouden (verzuimpercentage, meldingsfrequentie en gemiddelde verzuimduur totaal en per subsector). De koepels van de subsectoren verzamelen de gegevens bij de onderwijsinstellingen en rapporteren daarover aan de minister van OCW. Tabel 3.3 geeft het verzuimpercentage per subsector. Het betreft het verzuim van alle gevallen die minder dan één jaar duren; dit is belangrijk, omdat in het onderwijs de arbeidsongeschiktheidsregelingen pas na twee jaren ziekte kunnen intreden.

Tabel 3.3 Verzuimpercentages van de subsectoren in het onderwijs 1997; het betreft verzuimgevallen met een maximumduur van 1 jaar, exclusief zwangerschapsverlof

| subsector | verzuimpercentage | bron |
|--|-------------------|-----------------|
| basisonderwijs | 6,5 | Backbier, 1998 |
| speciaal onderwijs | 7,8 | Backbier, 1998 |
| voortgezet onderwijs | 6,7 | Backbier, 1998 |
| BVE* onderwijzend personeel | 5,0 | Willemsen, 2000 |
| BVE onderwijs ondersteunend personeel | 6,1 | Willemsen, 2000 |
| HBO onderwijzend personeel | 4,1 | HBO Raad |
| HBO onderwijs ondersteunend personeel | 5,3 | HBO Raad |
| universiteiten, onderwijzend personeel | 1,9 | VSNU |
| universiteiten, ondersteunend personeel | 4,4 | VSNU |
| gewogen gemiddelde totale sector onderwijs | 5,8 | |

* Beroepsopleidingen en Volwassenen Educatie

Enkele kanttekeningen zijn van belang. Het vervangingsfonds heeft inzicht in de mate waarin verzuim wordt opgelost door vervangend personeel aan te trekken. Daarmee komt slechts een deel van het verzuim in beeld.

De cijfers in andere subsectoren hebben betrekking op niet alle onderwijsinstellingen. Bijvoorbeeld in het BVE (Beroepsopleidingen en Volwassenen Educatie)

heeft 88% van de instellingen meegewerkt aan het onderzoek 'financiële monitor'; in die onderwijsinstellingen werkt echter 98% van de fte's. Maar de specifieke vraag over het verzuimpercentage is slechts door 75% van de instellingen met 72% van de fte's beantwoord. Ook ontbreken de verzuimcijfers van twee grote universiteiten. Het aantal instellingen is echter over de hele linie groot genoeg om de cijfers als representatief te beschouwen.

Gegevens over de redenen van verzuim, die voor dit onderzoek van groot belang zijn, worden niet centraal geregistreerd. Ten behoeve van het Vervangingsfonds worden wel verzuimonderzoeken uitgevoerd, waarmee een beperkt beeld van het verzuim naar diagnose wordt verkregen (Backbier, 1998).

In dit onderzoek is als aanvulling hulp gevraagd van grote arbodiensten. Enkele daarvan waren in staat van de bij hen aangesloten onderwijsinstellingen een diagnoseverdeling te geven. Hoewel deze gegevens op een beperkte en qua samenstelling onduidelijke steekproef betrekking hebben, is het het beste wat in bestaande gegevens is vastgelegd.

Eén universiteit houdt het verzuim naar diagnose bij en rapporteert daarover (RUL, Arbo- en Milieujaarverslag, 1997). De indeling naar diagnosecategorie is gebaseerd op een gedeelte van de verzuimgevallen; in een groot deel van de gevallen is geen diagnose toegekend of geregistreerd. Vermoedelijk betreft het in die gevallen vooral kort verzuim. Bij gebrek aan beter is met deze beperkte gegevens gewerkt, als zou het een representatieve steekproef van alle universiteiten betreffen. Enkele bedrijfsartsen die voor deze doelgroep werken, geven aan dat de diagnoseverdeling van de RUL hen voorkomt als representatief voor de subsector.

In alle gegevens van verzuim naar diagnose is de diagnose 'onbekend' evenredig versleuteld over de andere diagnosecategorieën. De gevallen met als diagnose 'subjectief syndroom' zijn op dezelfde wijze versleuteld. Het aldus berekende verzuim naar de belangrijkste diagnosecategorieën is weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Het relatieve aandeel van ziekte-dagen naar diagnosecategorie voor alle werknemers, alleen belangrijkste diagnosecategorieën weergegeven (bron Nederland: gegevens ten behoeve van Stand Ziekengeldverzekering, Ctsv, niet gepubliceerd)

| diagnosecategorie | % verzuim | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| | onderwijs 1997 | Nederland 1995 |
| 5. psychische ziekten | 44,3 | 27,7 |
| 6. ziekten van het zenuwstelsel | 6,0 | 3,1 |
| 7. hart- en vaatziekten | 4,6 | 4,6 |
| 8. ademhalingsziekten | 3,5 | 2,3 |
| 12. huidziekten | 0,2 | 0,9 |
| 13. bewegingsapparaataandoeningen | 19,8 | 32,7 |
| 17b. bedrijfsongevallen | 0,6 | 1,4 |
| overige oorzaken | 20,3 | 27,3 |
| | 100 | 100 |

In het onderwijs zijn psychische aandoeningen veel vaker de oorzaak van verzuim dan in het gemiddelde van de Nederlandse beroepsbevolking. Hetzelfde geldt voor aandoeningen aan het zenuwstelsel en ademhalingsziekten. Huidziekten, aan-

doeningen aan het bewegingsapparaat en bedrijfsongevallen zijn beduidend minder vaak de aanleiding voor verzuim.

3.3 *Kosten van werkgebonden ziekteverzuim*

De kosten in de zin van directe uitgaven kunnen op schoolniveau echter belangrijk verschillen, afhankelijk van de strategieën die scholen kiezen om hun onderwijs (kwantitatief en kwalitatief) op peil te houden. Vooral in het hoger en wetenschappelijk onderwijs vindt vervanging bij kortdurend verzuim weinig plaats. In het basisonderwijs wordt al gauw tot vervanging overgegaan. In het voortgezet onderwijs worden lessen zo veel mogelijk overgenomen en zijn tijdelijke roosteraanpassingen aan de orde van de dag. Bij langer verzuim wordt vaker gekozen voor vervanging.

In dit onderzoek op sectorniveau worden de kosten van verzuim benaderd vanuit het (bruto) loon over de verzuimde periode. Vanuit macro-economisch perspectief is deze benadering verdedigbaar als waarde van de verloren gegane capaciteit om de beoogde kwaliteit van onderwijs te behalen. Het loon is hierbij de opportunity-cost van tijd.

Het model om de werkgebonden verzuimkosten te berekenen is in formule als volgt:

$$V_{w, \text{ onderwijs}} = \Sigma (V_{d, \text{ onderwijs}} * W_{Vd, \text{ onderwijs}}) * P$$

| | |
|-----------------------------|--|
| $V_{w, \text{ onderwijs}}$ | kosten van werkgebonden ziekteverzuim voor het onderwijs in het berekeningsjaar |
| $V_{d, \text{ onderwijs}}$ | verzuimpercentage voor diagnosecategorie d voor het onderwijs in het berekeningsjaar |
| $W_{Vd, \text{ onderwijs}}$ | procentueel aandeel van werkgebonden oorzaken in arbeidsongeschiktheid voor diagnosecategorie d voor het onderwijs |
| P | totale personele lasten van het onderwijs over het berekeningsjaar |

Het gewogen gemiddelde van het verzuim in het onderwijs was in 1997 5,8% (tabel 3.3). De totale verzuimkosten bedragen daarmee f 1.398 miljoen (5,8 % van de totale loonsom van ruim f 24 miljard). Hiervan is volgens de beste schatting 31% werkgebonden (minimaal 21%, maximaal 44%). De werkgebonden kosten van verzuim bedragen daarmee voor 1997: f 429 miljoen (beste schatting, minimum f 297 miljoen, maximum f 617 miljoen).

De oorzaken van de hogere kosten in het onderwijs zijn helder. In tabel 3.5 zijn enkele kengetallen weergegeven. Het onderwijs kent een hoger verzuim dan het landelijk gemiddelde. In het onderwijs is daarnaast een iets groter deel van het ziekteverzuim werkgebonden. Ten opzichte van de bouw is het verzuimpercentage beduidend hoger, maar is de mate van werkgebondenheid flink lager.

Als we naar de soorten aandoeningen kijken, zien we dat in het onderwijs met name de psychische verantwoordelijk; de aandoeningen aan het bewegingsapparaat spelen juist een kleinere rol dan in de landelijke en de bouwcijfers. Beroepsongevallen spelen in het onderwijs geen rol van betekenis in het verzuim.

Tabel 3.5 Kenmerken van verzuim voor het onderwijs in vergelijking met de Nederlandse beroepsbevolking totaal en de bouwnijverheid

| | % onderwijs | % NL totaal | % bouwnijverheid |
|--|-------------|-------------|------------------|
| verzuim (onderwijs en NL 1997, bouw 1996) | 5,8 | 4,6 | 4,3 |
| werkgebonden aandeel in verzuim, beste schatting | 31 | 28 | 39 |
| werkgebonden aandeel in verzuim minimum | 21 | 20 | 29 |
| werkgebonden aandeel in verzuim, maximum | 44 | 42 | 50 |
| aandeel psychische aandoeningen in werkgebonden verzuim | 66 | 40 | 15 |
| aandeel aandoeningen aan het bewegingsapparaat in werkgebonden verzuim | 22 | 46 | 60 |
| aandeel bedrijfsongevallen in werkgebonden verzuim | 2 | 5 | 18 |

3.4 *Arbeidsongeschiktheid naar diagnosecategorie*

Ook voor de kosten van arbeidsongeschiktheid is de aanpak via de diagnosehoofdgroepen gevolgd. Gegevens over de arbeidsongeschiktheidsgevallen naar diagnosecategorie komen van de USZO publicatie Statistiek Arbeidsongeschiktheid 1997. Het betreft de oorzaken van instroom in de WAO over 1997. Enkele diagnosehoofdgroepen worden hierin niet onderscheiden (infectieziekten, nieuwvormingen, aangeboren aandoeningen, subjectief syndroom, arbeidsongevallen en overige ongevallen). Op basis van de landelijke verdeling over alle diagnosehoofdgroepen is de groep 'aandoeningen niet elders geassocieerd' (16,6%) over de ontbrekende categorieën verdeeld. Alleen voor de ongevallen is een duidelijk lagere waarde toegekend, omdat uit speciaal onderzoek is gebleken dat arbeidsongevallen in het onderwijs weinig voorkomen (zie hoofdstuk 5).

De categorie 'diagnosegroep niet bekend' is evenredig over de andere categorieën verdeeld. In tabel 3.6 worden de belangrijkste categorieën onderscheiden.

Tabel 3.6 Nieuwe WAO-gevallen naar diagnosecategorie (bronnen: USZO, 1998; LISV, 1998)

| diagnosecategorie | aantal nieuwe gevallen per 100.000 werknemers | | % verdeling binnen | |
|-----------------------------------|--|------------|--------------------|-------------------------------|
| | onderwijs 1997 | NL 1995 | onderwijs 1997 | % verdeling binnen NL 1995 |
| 5. psychische ziekten | 627 | 389 | 47,2 | 32,4 |
| 6. ziekten van het zenuwstelsel | 81 | 47 | 6,1 | 3,9 |
| 7. hart- en vaatziekten | 105 | 73 | 7,9 | 6,1 |
| 8. ademhalingsziekten | 22 | 23 | 1,7 | 1,9 |
| 12. huidziekten | 5 | 10 | 0,4 | 0,8 |
| 13. bewegingsapparaataandoeningen | 177 | 414 | 13,4 | 34,5 |
| 17b. bedrijfsongevallen | 7 | 13 | 0,5 | 1,1 |
| overige diagnosehoofdgroepen | 306 | 229 | 23,0 | 19,2 |
| | 1.330 | 1.198 | 100 | 100 |

Het onderwijs kent een hogere instroom van arbeidsongeschikten per 100.000 werkzame personen dan het gemiddelde van Nederland (11% meer). Naar diagnosehoofdgroep is er een aantal opvallende verschillen tussen het onderwijs en het gemiddelde van Nederland. Psychische aandoeningen, ziekten van het zenuwstelsel en hart-/vaatziekten komen in het onderwijs als oorzaak van arbeidsongeschiktheid vaker tot veel vaker voor. Huidaandoeningen, aandoeningen aan het bewegingsapparaat en bedrijfsongevallen zijn in het onderwijs veel minder vaak de oorzaak van arbeidsongeschiktheid. Bij beschouwing van die verschillen moet bedacht worden dat het hier gaat om de toewijzing van één diagnose als oorzaak van arbeidsongeschiktheid. Er kunnen meerdere aandoeningen tegelijk spelen en ook kan uitval aan de orde zijn op één diagnose, terwijl een andere aandoening nog in ontwikkeling is.

3.5 Kosten van werkgebonden arbeidsongeschiktheid

Het model om deze kosten te berekenen is: kosten = uitkeringen inclusief uitvoeringskosten x werkgebonden aandeel; in formule als volgt:

$$A_w, \text{ onderwijs} = \Sigma (\text{WAO}_d, \text{ onderwijs} * \text{WA}_d, \text{ onderwijs})$$

| | |
|-----------------------------------|--|
| A w, onderwijs | kosten van werkgebonden arbeidsongeschiktheid voor het onderwijs |
| WAO_d, onderwijs | totale arbeidsongeschiktheidsuitkeringen plus uitvoeringskosten voor diagnosecategorie d voor het onderwijs |
| WA_d, onderwijs | procentueel aandeel van werkgebonden oorzaken in arbeidsongeschiktheid voor diagnosecategorie d voor het onderwijs |

Het totaalbedrag aan arbeidsongeschiktheidsuitkeringen voor het onderwijs over 1997 was niet bekend. In 1998 bedroegen deze f 1.520 miljoen (LISV, 2000). Op basis van het prijsindexcijfer zijn deze kosten herleid tot de kosten over 1997

(f 1.480 miljoen). Hierin zitten nog niet de uitvoeringskosten, die in de eerdere studies over arbokosten wel zijn meegenomen. Uit gegevens van LISV (1999) is een gemiddelde aan uitvoeringskosten van arbeidsongeschiktheidsregelingen berekend; dit bedroeg 6,8% van de uitkeringen. De totale arbeidsongeschiktheidskosten voor het onderwijs bedragen aldus f 1.581 miljoen (1997).

Hier wordt aangenomen dat de uitkeringen per geval over alle diagnoses gelijk zijn; er zijn geen gegevens beschikbaar om een ander standpunt in te nemen. Duidelijk is dat hier kanttekeningen bij geplaatst kunnen worden. Immers bepaalde aandoeningen zullen eerder leiden tot gedeeltelijke arbeidsongeschiktheid en andere tot volledige. Ook is er geen inzicht of de mensen met hogere inkomens (en dus hogere uitkeringen) vaker onder bepaalde diagnoses vallen.

Van de totale arbeidsongeschiktheidsgevallen in het onderwijs is 33% werkgebonden (beste schatting; NL 1995: 35%); de minimum schatting bedraagt 26% (NL: 27%) en de maximum schatting 44% (NL: 50%). We zien dat de werkgebondenheid iets lager is dan die voor heel Nederland.

De totale werkgebonden arbeidsongeschiktheidskosten voor het onderwijs over 1997 bedragen hiermee f 522 miljoen (best guess; minimum f 407 miljoen, maximum f 692 miljoen).

Ongeveer zeventig procent van de kosten zijn het gevolg van psychische aandoeningen (NL: 43%). Dertien procent is het gevolg van aandoeningen aan het bewegingsapparaat (NL: 37%). Het aandeel van hartvaatziekten ligt met ruim 6% ongeveer op het landelijk gemiddelde en ademhalingsziekten liggen met 2% ruim onder het landelijk gemiddelde. Hetzelfde geldt voor de bedrijfsongevallen (1,5% versus NL 2%).

De kosten van werkgebonden arbeidsongeschiktheid in het onderwijs zijn relatief hoger dan die in heel Nederland (tabel 3.7). Dit geldt voor nieuwe gevallen nog wat sterker.

Tabel 3.7 Aandeel van het onderwijs in de beroepsbevolking en in de kosten van werkgebonden arbeidsongeschiktheid, alle gevallen en nieuwe gevallen (1997)

| | % aandeel onderwijs |
|---|---------------------|
| in beroepsbevolking | 5,6 |
| werkgebonden WAO-kosten van alle WAO-gevallen | 6,2 |
| werkgebonden WAO-kosten van nieuwe WAO-gevallen | 6,9 |

3.6 *Regelingen inzake vroegtijdige uittrading*

Regelingen voor gehele of gedeeltelijke uittrading voor de pensioengerechtigde leeftijd zijn overeengekomen op CAO-niveau door sociale partners. Arbeidsmarkt-overwegingen speelden een overwegende rol (doorstroom op de arbeidsmarkt), maar ook overwegingen inzake afnemende belastbaarheid bij ouder worden zijn in beschouwing genomen. Het is dan ook aannemelijk dat deze regelingen voorko-

men, dat een deel van de mensen in een arbeidsongeschiktheidsregeling belandt (De Winter, 1991). Er zijn echter geen gegevens voorhanden om het aandeel van de twee hoofdredenen apart op te baseren. Berekening kon dan ook niet plaatsvinden. Deze post wordt daarom in dit onderzoek verder als "p.m."-post meegenomen.

4. *Werkgebonden kosten van de gezondheidszorg*

4.1 *Inleiding*

In het nationale onderzoek zijn de mogelijkheden nagegaan om te komen tot een berekening van de werkgebonden kosten van gezondheidszorg. Er is een methode ontwikkeld om, uitgaande van de totale zorgkosten van Nederland, de werkgebonden kosten te benaderen. Hiertoe moeten diverse correcties worden doorgevoerd (Koopmanschap, 1997).

In de eerste plaats moeten de kosten die worden besteed aan de niet-beroepsbevolking worden uitgesloten; belangrijke groepen zijn de jongeren en de ouderen. Ten behoeve van deze groepen wordt een groot deel van de zorgkosten besteed. Mede in dat kader is uitsplitsing naar zorgsector ook nodig gebleken. Een volgende stap is de correctie naar prevalentiegegevens van werkenden (actieve beroepsbevolking) versus niet-werkenden naar leeftijdscategorie per diagnosehoofdgroep.

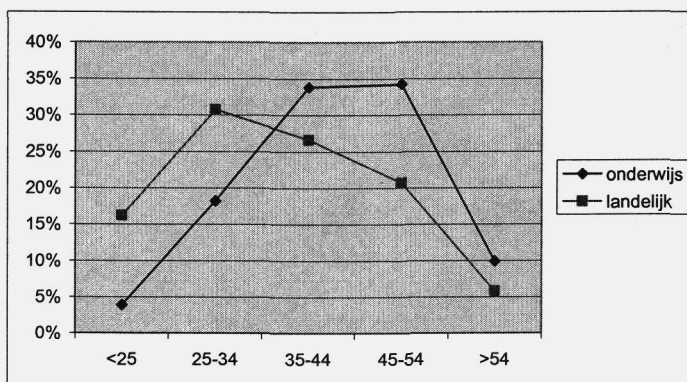
4.2 *Aanpak voor het onderwijs*

Bij gebrek aan concrete gegevens over verzuim naar diagnose, de verschillen in de aard van de zorg, het type bedrijfsongevallen, etcetera is het niet zinvol en bovendien onmogelijk om de hele deelstudie ten behoeve van dit project over te doen. Echter een aantal gegevens staan ter beschikking om een berekening vanuit de landelijke cijfers te maken: verschillen in leeftijdsopbouw, in sekse, in kosten van medische zorg per diagnosecategorie.

Het is van belang om na te gaan of de leeftijdsopbouw van werkenden in het onderwijs wezenlijk verschilt van die van de totale beroepsbevolking. Uit gegevens van CBS (1999) blijken in het onderwijs relatief veel ouderen en weinig jongeren te zitten (figuur 4.1). Deze verschillen in leeftijdsverdeling zijn van invloed op de berekeningen van de medische kosten, omdat de consumptie van medische zorg toeneemt met de leeftijd. Hierop is cohortsgewijs gecorrigeerd.

Ook is gecorrigeerd voor het feit dat in het onderwijs relatief veel vrouwen werken (50% tegen 42% in alle beroepen samen).

Er zijn geen gegevens beschikbaar over eventuele verschillen in de zorgconsumptie van werkenden in het onderwijs versus die van de totale beroepsbevolking. Aanpassing van de berekening op dit punt is dus niet mogelijk.



Figuur 4.1 Leeftijdsverdeling van werkenden in het onderwijs respectievelijk van alle werkenden in Nederland in 1996 (CBS, 1998)

Het verzuim en de arbeidsongeschiktheid naar diagnose laten voor werkenden in het onderwijs een duidelijk ander beeld zien dan het landelijk gemiddelde van werkenden. Psychische aandoeningen zijn in het onderwijs sterk dominant, terwijl bewegingsaandoeningen en huidaandoeningen veel lager scoren. Wat dit voor het gebruik van de curatieve zorg betekent, is niet in publicaties terug te vinden.

Uit het nationale onderzoek komt wel naar voren dat de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg per diagnosehoofdgroep niet parallel lopen aan de mate van verzuim en arbeidsongeschiktheid (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Relatieve aandeel in % van een aantal diagnosehoofdgroepen in verzuim, WAO en medische kosten, zoals berekend in het nationale onderzoek (bron: Koningsveld, 1997)

| | aandeel diagnosegroep in: | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-----|-----------------|
| | verzuim | WAO | medische kosten |
| 5. psychische ziekten | 29 | 32 | 13 |
| 6. ziekten van het zenuwstelsel | 3 | 4 | 7 |
| 7. hart- en vaatziekten | 5 | 6 | 12 |
| 8. ademhalingsziekten | 2 | 2 | 6 |
| 12. huidziekten | 1 | 1 | 7 |
| 13. bewegingsapparaataandoeningen | 33 | 35 | 31 |
| 17b. bedrijfsongevallen | 1 | 1 | 19 |

Van deze diagnosehoofdgroepen zijn de zorgkosten van psychische aandoeningen in verhouding tot hun aandeel in verzuim en WAO relatief laag, terwijl de hart- vaatziekten, ademhalingsziekten, huidaandoeningen en beroepsongevallen relatief erg kostbaar blijken te zijn. De aandoeningen aan het bewegingsapparaat maken een vergelijkbaar deel uit van de medische kosten als van verzuim en WAO. Eenvoudige bewerking van de gegevens uit het nationale onderzoek naar rato van het aantal werkenden, zal dan ook leiden tot een te negatief beeld van de werkgebonden kosten van medische zorg voor werkenden in het onderwijs. Door rekening te houden met diagnoseverschillen is getracht dit effect te niet te doen.

Voor de werkgebonden aandelen van de diagnosecategorieën is gebruik gemaakt van dezelfde waarden als bij verzuim, conform de eerdere studies (nationaal en bouwnijverheid).

De onnauwkeurigheden die in de benaderingen ontstaan, zijn in het licht van de totale arbokosten klein (in de orde van 1% van de totale arbokosten). Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de bijdrage van de kosten van de gezondheidszorg in de totale arbokosten in de orde van 8% ligt (landelijke onderzoek, 1995). In gevoeligheidsanalyses is dit ook aangetoond.

Tussen 1995 en 1997 is een toename van de kosten van de gezondheidszorg van 7,8% gerapporteerd (index kosten gezondheidszorg; CBS, 1998; Maandbericht Gezondheid, 1998-8). Bij de berekening van dit percentage zijn zorgsectoren die geen relatie hebben met arbeidsomstandigheden buiten beschouwing gelaten.

4.3 *Berekening van de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg voor het onderwijs*

De berekening van de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg kan op basis van bovenstaande als volgt geschieden:

1. vermenigvuldig de kosten uit het nationale onderzoek met het kostenindexcijfer voor de gezondheidszorg (7,8%);
2. splits de gegevens van het nationale onderzoek in mannen en vrouwen en corrigeer voor de sekseverdeling in het onderwijs;
3. extrapoleer naar het aantal werkenden in het onderwijs;
4. corrigeer voor leeftijdsverschillen;
5. corrigeer op basis van verschillen in WAO-instroom van de drie belangrijkste diagnosehoofdgroepen;
6. corrigeer voor verschillen in werkgebonden aandelen per diagnosehoofdgroep.

Aldus komt de berekening van de werkgebonden kosten van de gezondheidszorg ten behoeve van de onderwijspopulatie over 1997 uit op *f* 92 miljoen (best guess; minimum: *f* 62 miljoen, maximum: *f* 133 miljoen; zie tabel 4.2).

Tabel 4.2 Werkgebonden kosten van medische consumptie van werkenden in het onderwijs naar diagnosehoofdgroep over 1997 in miljoenen gulden

| | beste schatting | minimum | maximum |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|--------------|
| 5. psychische ziekten | 28,0 | 17,5 | 42,0 |
| 6. ziekten van het zenuwstelsel | 6,9 | 4,6 | 9,3 |
| 7. hart- en vaatziekten | 14,5 | 10,9 | 23,2 |
| 8. ademhalingsziekten | 8,8 | 5,9 | 11,8 |
| 11. huidziekten | 3,6 | 2,2 | 4,3 |
| 13. bewegingsapparaataandoeningen | 14,7 | 11,0 | 22,0 |
| 17b. bedrijfsongevallen | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| overige aandoeningen | 7,3 | 2,2 | 12,1 |
| totaal | 91,9 | 62,4 | 132,8 |

5. *Gevolgkosten van bedrijfsongevallen*

5.1 *Aantal bedrijfsongevallen in het onderwijs*

In het literatuuroverzicht (§ 3.1.2) is niets gevonden over beroepsongevallen in de sector onderwijs. Gegevens worden niet centraal geregistreerd of gepubliceerd.

De stichting Consument en Veiligheid bleek in staat de ongevallen in het onderwijs uit de data van het Letsel Informatie Systeem te halen (Blankendaal, 2000). Op basis van de gegevens van 1997 en 1998 zijn jaarlijkse gemiddelden berekend voor de incidentie van ongevallen. Het betreft dan ongevallen die leidden tot spoedeisende hulp (SEH-afdeling). De data betreffen een selectie van ziekenhuizen die tot nationale cijfers zijn geëxtrapoleerd. Van de 1,1 miljoen SEH-behandelingen per jaar betreft 11% een arbeidsongeval. In het onderwijs vindt 0,7% van alle arbeidsongevallen plaats, dus 760 ongevallen.

In de Arbobalans van het Ministerie van SZW (Anon, 1998) wordt het aantal beroepsongevallen in heel Nederland geschat op minimaal 175.000. In het 'nationale onderzoek' van de arbokosten is het maximum op 240.000 geschat.

Extrapolatie van de 760 SEH-ongevallen naar het totaal aan arbeidsongevallen in het onderwijs levert een reëel aantal op van 1.225 (minimum) tot 1.680 (maximum). De beste schatting wordt op het gemiddelde hiervan, dus 1.453.

5.2 *Gevolgkosten van bedrijfsongevallen*

De gevolgkosten van arbeidsongevallen betreffen in hoofdzaak indirecte kosten (verloren arbeid) en de volgende directe gevolgkosten:

- doorbetaling aan gewonde werknemers na het ongeval (zitten vrijwel geheel in de kosten van arbeidsuitval, hoofdstuk 3);
- kosten van medische verzorging (zitten geheel in de in hoofdstuk 4 berekende kosten van de gezondheidszorg);
- verzekeringskosten (toename in verzekeringspremies);
- niet doorbelaste kosten van hulpverlening;
- schade aan materieel (voor zover niet verhaalbaar op verzekeringen);
- juridische kosten;
- overige kosten.

De kosten van ambulance spoedvervoer voor deze ongevallen bedroegen f 34.000, die voor huishoudelijke hulp na het ongeval f 47.000 (Blankendaal, 2000). Over de overige materiële gevolgkosten is op grond van het onderzoek van Consument en Veiligheid niets te zeggen. Ook uit andere bronnen komen geen gegevens voor deze kostenpost.

Daarom wordt hier uitgegaan van de gegevens uit het nationale onderzoek (Koningsveld, 1997). Voor alle bedrijfsongevallen van heel Nederland is voor 1995 een kostenniveau van *f* 799 miljoen geschat. Dat bedrag is gebaseerd op Duitse gegevens van verzekeringsuitkeringen voor materiële schade (brand, schade aan productiemiddelen en voorraden). Er is rekening gehouden met verschillen in de omvang van de economische activiteit per sector tussen Nederland en Duitsland.

De materiële gevolggkosten per ongeval bedroegen in 1995 *f* 3.329; omrekening naar het prijsniveau van 1997 geeft een bedrag van *f* 3.479.

Ervan uitgaande dat de gevolggkosten van een arbeidsongeval in het onderwijs dezelfde zijn als het landelijk gemiddelde, leveren de onderwijsongevallen *f* 5,0 miljoen gulden aan kosten op (beste schatting), *f* 4,3 miljoen (minimum) en *f* 5,8 miljoen (maximum).

6. De kosten van effecten op de bedrijfsvoering, kwaliteit van het onderwijs en de dienstverlening

In zijn algemeenheid is het, om de invloed van arbeidsomstandigheden op deze parameters te beschrijven, nodig te beschikken over een kwantitatieve maat voor de prestaties van een bedrijf of instelling. Deze omvatten onder meer:

- productiviteit (hoeveelheid goederen of diensten geproduceerd per persoon, per tijdseenheid, per gulden geïnvesteerd kapitaal);
- kwaliteit;
- flexibiliteit (het vermogen om snel op wisselende omstandigheden in te spelen);
- innovativiteit (het vermogen te vernieuwen).

Productiviteit kan in veel gevallen in een geldswaarde worden uitgedrukt. Voor flexibiliteit en kwaliteit is dit in bepaalde gevallen op het niveau van een individuele arbeidsorganisatie mogelijk. De waarde van innovativiteit is niet in geld uit te drukken, maar draagt (naast onder andere de productiviteit, flexibiliteit en kwaliteit) wel bij aan het concurrerend vermogen van een onderneming.

Voor het onderwijs gaat het vooral om de kwaliteit van het onderwijs en van de dienstverlening. In de ondersteunende beroepen ook om dienstverlening en productiviteit.

Bedacht moet worden dat de genoemde variabelen ook van vele andere factoren dan arbeidsomstandigheden afhankelijk zijn.

Arbeidsomstandigheden hebben een effect op de prestaties van bedrijven en instellingen. Er is in beginsel een drietal mechanismen te benoemen:

- betere omstandigheden in het werk leiden direct tot een hogere productiviteit en kwaliteit (bijvoorbeeld: door een geringere lichamelijke belasting kan men het werk beter volhouden);
- een lager verzuim maakt minder aanpassingen in de dagelijkse prestatie nodig (geen vervanging, geen verstoringen);
- bij vervanging van werknemers kunnen de productiviteit en de kwaliteit lager zijn, net als in de eerste tijd na hun terugkeer van verzuim.

Deze mechanismen zullen leiden tot afwijkende prestaties. Kwantificeren is in individuele gevallen mogelijk gebleken, doch veralgemenisering naar sector- of nationaal niveau is vooralsnog niet mogelijk.

Geconcludeerd moet worden dat arbeidsomstandigheden invloed hebben op de prestaties van onderwijsinstellingen. Maar kwantificering is op basis van bestaand materiaal niet mogelijk. Deze post wordt daarom, evenals in de voorgaande studies, verder als p.m. opgevoerd.

7. *Kosten arbozorg, wetgeving en handhaving*

7.1 *Inleiding*

Onder dit hoofdstuk vallen de kosten van aansluiting bij de arbodienst, kosten die scholen en instellingen zelf (intern) maken voor hun arbobeleid en arbomaatregelen, onderzoeks- en advieskosten en de kosten van arbowetgeving, handhaving en toezicht. Deze posten worden onderstaand achtereenvolgens behandeld.

7.2 *Aansluiting arbodienst*

Onderwijsinstellingen dienen zich net als andere arbeidsorganisaties aan te sluiten bij een arbodienst. De keuze van een arbodienst is vrij. Veel onderwijsinstellingen zijn aangesloten bij de grote diensten (ArboNed, Commit, Arbo-Unie, AMG).

Het Vervangingsfonds heeft een raamcontract afgesloten namens het onderwijs met een aantal arbodiensten. Hierin worden standaardpakketten onderscheiden waar de onderwijsinstellingen uit kunnen kiezen. In welke mate onderwijsinstellingen pakketten afnemen wordt niet centraal geregistreerd. Wel is uit omzetcijfers van de arbodiensten (CBS, 1998/08) bekend dat de sector onderwijs in 1996 f 30,5 miljoen bij de arbodiensten omzette. Omrekening naar 1997 met het algemene prijsindexcijfer geeft f 31,2 miljoen (f 88 per werknemer). Er wordt vanuit gegaan dat in dit bedrag ook de extra opdrachten aan arbodiensten zitten. Uit contacten met het Vervangingsfonds komt overigens naar voren dat dit bedrag overeen komt met hetgeen het Ministerie van OCW begroot voor arbozorg.

Er zijn geen bronnen om een minimum of een maximum op te baseren.

7.3 *Interne arbozorg*

Onder de kosten van interne arbozorg vallen bijvoorbeeld het formuleren van beleid, opleiding, overleg, arbocoördinatie, administratie, uitgaven aan persoonlijke beschermingsmiddelen en arbovoorzieningen en dergelijke. Ook zijn scholen volgens de Arbowet verplicht om één of meer personeelsleden aan te wijzen voor de volgende vier taken:

1. eerste hulp bij ongevallen,
2. het bestrijden van brand,
3. ontruiming en
4. communicatie met hulpverleningsorganisaties.

In de voorgaande arbokosten studies zijn gegevens van het zogeheten SZW-werkgeverspanel gebruikt. In dat panel is het onderwijs niet vertegenwoordigd. Uitge-

breid zoekwerk en vele verkenningen hebben geen bronnen opgeleverd om ook maar enige uitspraak op te onderbouwen. Deze post moet dan ook als p.m. worden opgevoerd.

Op dit moment wordt een onderzoek uitgevoerd om na te gaan of voor het basisonderwijs het Londo-bekostigingssysteem² voldoende mogelijkheden biedt om aan de vereisten van de arbowet en -regelgeving te voldoen (opdracht Min.van OCW aan TNO Arbeid, voorjaar 2000).

7.4 *Kosten van onderzoek en advies*

Er zijn geen gegevens gevonden over de kosten van arbo-onderzoek en -advies die onderwijsinstellingen of sectororganisaties uitbesteden.

Alle sectoren in Nederland tezamen gaven in 1995 f 46 miljoen uit aan onderzoek en advies op het terrein van arbo (Koningsveld, 1997). Omrekening met de prijsindexcijfers naar 1997 levert f 47,9 miljoen op.

De vraag is of het onderwijs naar evenredigheid van de personeelsomvang gebruik maakt van onderzoek en advies. Er zijn geen indicaties voor het tegendeel. Het aandeel van het onderwijs lijkt daarom het beste te kunnen worden benaderd naar rato van het aandeel in het aantal werkenden in de Nederlandse beroepsbevolking (5,6%).

De totale kosten van arbo-onderzoek en advies ten behoeve van het onderwijs bedraagt dan f 2,7 miljoen. Er zijn geen gegevens om een minimum of maximum op te baseren.

7.5 *Kosten arbowetgeving, handhaving en toezicht*

In het nationale onderzoek is op basis van de begroting van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid een berekening gemaakt van de kosten die de centrale overheid maakt op het terrein van arbeidsomstandigheden. Naar rato de omvang van de onderwijspopulatie is berekend hoeveel geld ten behoeve van het onderwijs wordt besteed.

Op twee posten is een verbijzondering toegepast. Ten eerste is de Arbeidsinspectie relatief weinig actief in het onderwijs. Op basis van een berekening door de landelijk coördinator Onderwijs van de Arbeidsinspectie, wordt geschat dat 4,3% van de capaciteit van de Arbeidsinspectie (AI) aan het Onderwijs wordt besteed. In de beste schatting is deze 4,3% gebruikt, als minimum schatting is 4% gebruikt en als maximum 5%.

² Het vergoedingstelsel voor het basisonderwijs en (voortgezet) speciaal onderwijs wordt 'Londostelsel' genoemd, naar de voorzitter van de werkgroep die het stelsel heeft ontwikkeld.

Op de post 'Kernfysische Dienst' zijn correctiefactoren toegekend. Die zijn kleiner dan 1, omdat het Onderwijs zeer weinig op dit gebied betekent. De factoren zijn 0,15; 0,1 respectievelijk 0,2. Dit wil zeggen dat de Kernfysische Dienst aan een gemiddelde onderwijsinstelling 15% van de tijd besteedt als aan een gemiddeld bedrijf uit alle sectoren.

De hele berekening is weergegeven in bijlage 2.

Er bestaan geen gegevens van de gelden die het Ministerie van OCW besteedt ten behoeve van wetgeving, handhaving en toezicht inzake arbeidsomstandigheden in het onderwijs. Het gaat hier om gelden die niet via bekostiging van onderwijsinstellingen lopen. Het Ministerie schatte dat die kosten marginaal zijn in vergelijking met andere in dit onderzoek beschouwde kosten.

De totale kosten voor wetgeving, handhaving en toezicht inzake arbeidsomstandigheden ten behoeve van het onderwijs komen aldus op f 4,5 miljoen (beste schatting), respectievelijk f 3,3 miljoen (minimum) en f 5,9 miljoen (maximum).

7.6 *Totale kosten van arbozorg, wetgeving en handhaving*

De totale kosten zijn weergegeven in tabel 7.1

Tabel 7.1 De totale kosten van arbozorg, wetgeving en handhaving voor het onderwijs in miljoenen guldens*

| | beste schatting | minimum | maximum |
|--------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| aansluiting arbodienst | 31 | 31 | 31 |
| bedrijfsinterne arbozorg | p.m. | p.m. | p.m. |
| onderzoek en advies | 3 | 3 | 3 |
| arbowetgeving | 5 | 3 | 6 |
| totale kosten | 38 | 36 | 39 |

* Verschillen in de optellingen zijn het gevolg van afrondingen.

8. De berekening

Met inachtneming van de beperkingen die in de voorgaande hoofdstukken en in de hierachter volgende discussie worden aangegeven, is de totale rekensom voor 1997 als volgt (tabel 8.1):

Tabel 8.1 De totale maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden voor het onderwijs over 1997 (in miljoenen guldens)*

| | beste schatting | minimum | maximum |
|--|-----------------|------------|--------------|
| <i>kosten van arbeidsuitval</i> | | | |
| • werkgebonden kosten van ziekteverzuim | 429 | 297 | 617 |
| • werkgebonden aandeel in arbeidsongeschiktheidsregelingen | 522 | 407 | 692 |
| • werkgebonden aandeel in de kosten van VUT-regelingen | p.m. | p.m. | p.m. |
| <i>kosten van effecten op de bedrijfsvoering</i> | p.m. | p.m. | p.m. |
| <i>werkgebonden kosten van de gezondheidszorg</i> | 92 | 62 | 133 |
| <i>gevolgkosten van bedrijfsongevallen</i> | | | |
| • materiële schade | 5 | 4 | 6 |
| • overige schade | p.m. | p.m. | p.m. |
| <i>kosten van arbozorg, arbowetgeving en handhaving</i> | | | |
| • kosten aansluiting arbodienst | 31 | 31 | 31 |
| • kosten interne arbozorg | p.m. | p.m. | p.m. |
| • arbokosten bedrijfstakorganisaties | 3 | 3 | 3 |
| • kosten wetgeving en handhaving | 4 | 3 | 6 |
| totaal | 1.086 | 807 | 1.487 |

* Verschillen in de optellingen zijn het gevolg van afrondingen.

Bij het beschouwen van de berekening van de totale arbokosten voor de sector onderwijs moet bedacht worden dat voor dit onderzoek geschikte data schaars zijn. Zo waren verzuimgegevens naar diagnose maar betrekking op een klein deel van de verzuimgevallen en op niet alle diagnosehoofdgroepen. Er moest hier van worden uitgegaan dat die steekproef representatief is en dat extrapolatie naar de totale onderwijspopulatie dus juist is. Bij de arbeidsongeschiktheidsgegevens moesten voor enkele diagnosegroepen aannames worden gedaan.

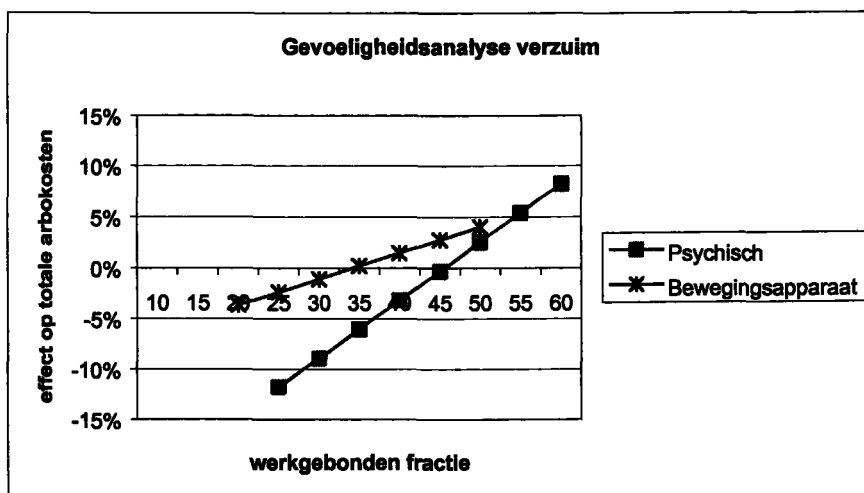
In vergelijking met eerdere onderzoeken missen gegevens over uitgaven aan interne arbozorg.

Voor de effecten op de bedrijfsvoering zijn evenals in de voorgaande studies geen bruikbare kwantitatieve gegevens gevonden. De gevolgkosten van bedrijfsongevallen moesten gebaseerd worden op niet-sectorspecifieke bronnen; de onder deze post gegeven bedragen vormen naar verwachting slechts een deel van de kosten.

9. Gevoeligheidsanalyses

Zoals in de voorgaande hoofdstukken aangegeven was het nodig om voor de berekening diverse waarden van factoren en variabelen door schatten vast te stellen. Om de effecten van onzorgvuldigheden in die schattingen in beeld te brengen, zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd.

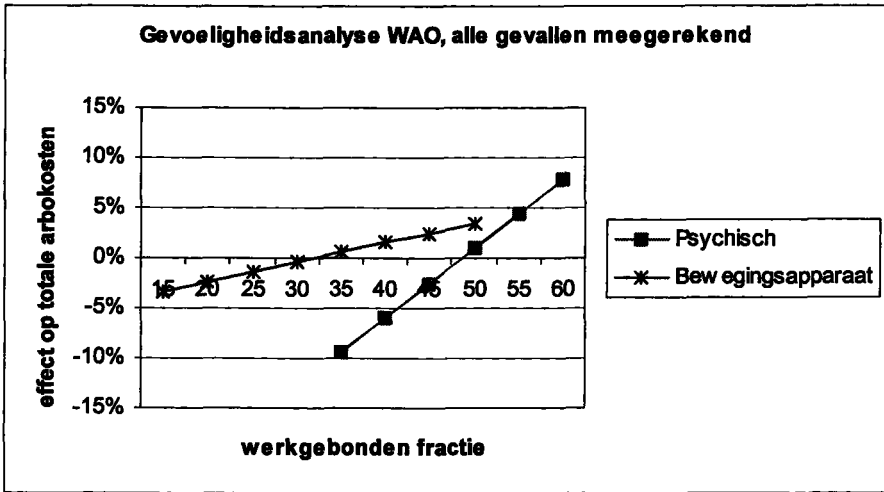
Het werkgebonden aandeel in verzuim en arbeidsongeschiktheid is in gevoeligheidsanalyses gevarieerd. Het werkgebonden aandeel in verzuim en arbeidsongeschiktheid is in gevoeligheidsanalyses gevarieerd. Hogere respectievelijk lagere waarden blijken voor psychische aandoeningen en in mindere mate voor aandoeningen aan het bewegingsapparaat groot te zijn (figuren 9.1-9.2). Voor alle andere diagnosecategorieën zijn de effecten van weinig invloed.



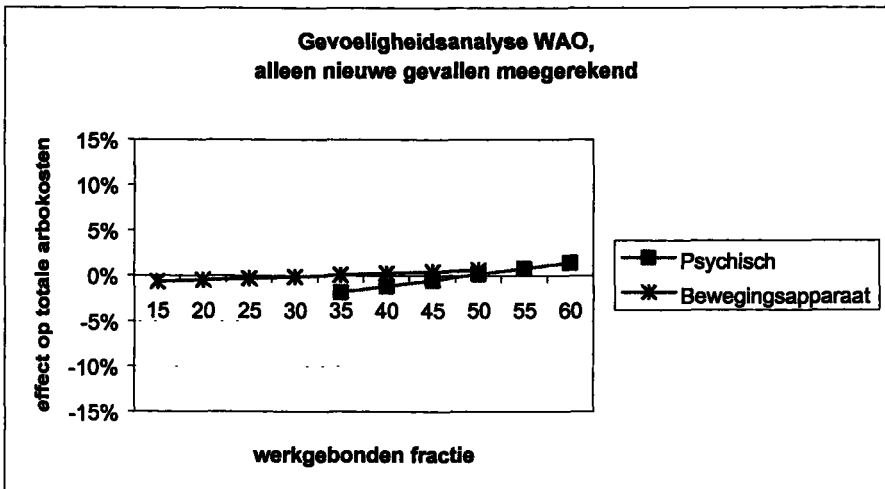
Figuur 9.1 Effect van andere waarden van het werkgebonden aandeel in verzuim van twee diagnosehoofdgroepen op de totale arbokosten voor de sector onderwijs

We zien dat een verschil van 10 procentpunt in de schatting van het werkgebonden aandeel van psychische aandoeningen (horizontale as) in verzuim een effect heeft van ruim 5% op de totale arbokosten van de sector (verticale as). Voor de aandoeningen aan het bewegingsapparaat zijn deze effecten in de orde van 2,5%. Het onderbouwen van de schattingen van de werkgebonden aandelen met betrouwbare gegevens is dus van groot belang voor de nauwkeurigheid van de berekening van de arbokosten.

Dit geldt nog wat sterker, als alle WAO-gevallen in de gevoeligheidsanalyses worden betrokken (figuur 9.2). Maar als alleen de nieuwe gevallen van WAO in beschouwing worden genomen, zijn de effecten van de schattingen van de werkgebonden fractie van psychische aandoeningen veel kleiner (figuur 9.3).



Figuur 9.2 Effect van andere waarden van het werkgebonden aandeel in arbeidsongeschiktheid van twee diagnosehoofdgroepen op de totale arbokosten voor de sector onderwijs (alle lopende WAO-gevallen meegerekend)



Figuur 9.3 Effect van andere waarden van het werkgebonden aandeel in arbeidsongeschiktheid van twee diagnosehoofdgroepen op de totale arbokosten voor de sector onderwijs (alleen de nieuwe WAO-gevallen meegerekend)

Gezien de onzekerheden over de verdeling van verzuim over diagnosehoofdgroepen zijn ook de effecten nagegaan van variaties hierin. Het blijkt dat ook hier weer vrijwel alleen het aandeel van psychische aandoeningen van invloed is (nu ruim 44% van het verzuim). De effecten van 10% meer of minder psychische aandoeningen in het verzuim (dus 40% respectievelijk 48%) zijn beperkt: de totale arbokosten veranderen er met circa 2% door.

De uitvoeringskosten van de arbeidsongeschiktheidswetten voor het onderwijs zijn op grond van vergelijkbare kosten in andere sectoren geschat op 6,8%. De hoogte van deze post is maar beperkt van invloed op de totale berekening. Zijn de uitvoeringskosten 7,5%, dan nemen de arbokosten toe met 0,4%.

Ook bij de berekening van de kosten van medische zorg die zijn oorzaak vindt in het werk, zijn schattingen gemaakt. Als deze een fout zouden hebben opgeleverd van 10% van de medische kosten, dan heeft dit een effect van minder dan 1% op de totale arbokosten, dus zeer gering.

De materiële gevolgkosten van ongevallen zijn gebaseerd op een aandeel van de ongevallen in alle Nederlandse beroepsongevallen van 0,7%. Halvering of verdubbeling van dit aandeel resulteert in een effect van 0,2% op de totale kosten: te verwaarlozen.

De schattingen van de aan het onderwijs toewijsbare arbokosten van de overheid (wetgeving en handhaving) bepalen het minimum, de beste schatting en het maximum. Minimum en maximum geven de verwachte spreiding aan. Als alleen de spreiding wordt doorgerekend in de totale kosten, zijn de effecten gering: -0,3% respectievelijk +0,5%. Voor de totale arbokosten van de sector is de invloed van nauwkeuriger gegevens dus weinig relevant.

10. *Discussie en conclusies*

10.1 *De methode en het basismateriaal*

Het rekenmodel dat eerder gebruikt is om de totale kosten van arbeidsomstandigheden voor Nederland respectievelijk voor de sector bouwnijverheid te benaderen is gebruikt voor de sector onderwijs. Vooraf werd verwacht dat het onderwijs met zijn vele organisaties voldoende gegevens zou kunnen opleveren. Deze verwachting is maar ten dele waar gebleken.

Gegevens over verzuim worden nog maar beperkt verzameld en tot subsectorniveau geaggregeerd.

Verzuim en arbeidsongeschiktheid naar diagnosehoofdgroep zijn slechts als steekproeven gevonden en dan nog slechts naar een beperkt aantal diagnosegroepen; de wijze waarop die gegevens tot stand zijn gekomen is niet gestandaardiseerd en daarmee zijn de gegevens minder geschikt voor onderzoeksdoeleinden.

Bij verzuim is er naar verwachting sprake van enige onderregistratie. Sinds de wijzigingen in de ziekwet zijn gegevensstromen minder eenduidig en vinden meldingen minder zorgvuldig plaats. In de subsectoren waarvoor het Vervangingsfonds werkt bestaat meer inzicht, maar daar speelt weer het punt dat verzuim en vervanging twee verschillende maten zijn.

Verzuim naar diagnose wordt nauwelijks bijgehouden en in elk geval niet op sector- of subsectorniveau bewerkt. Voor onderzoek als dit is dit een grote tekortkoming. Ook mist de sector daarmee belangrijk basismateriaal voor preventie.

Bij de verslaglegging van de WAO-instroom uit het onderwijs valt een groot deel onder de categorieën "diagnose onbekend" respectievelijk "niet elders geclassificeerd". Hiermee wordt ook basismateriaal voor preventief beleid gemist.

Goede literatuur over de mate van werkgebondenheid van aandoeningen is nauwelijks beschikbaar. Voor deze studie was behoefte aan specifieke, bij voorkeur kwantitatieve gegevens over verzuim, arbeidsongeschiktheid en medische consumptie naar diagnosehoofdgroep; maar hoewel in het onderwijs veel onderzoek is verricht, is de gezochte informatie nauwelijks gevonden.

De kosten van de gezondheidszorg ten behoeve van werkgebonden klachten en aandoeningen onder werkenden in het onderwijs konden worden verkregen door rekenkundige benadering vanuit nationale gegevens. Dit was mogelijk omdat er geen indicaties zijn dat het onderwijs een duidelijk afwijkend patroon vertoont van de rest van de beroepsbevolking. Wel is gecorrigeerd voor het feit dat in het onderwijs de leeftijdsopbouw anders is (meer ouderen) en er ongeveer evenveel mannen als vrouwen werken.

Gegevens over bedrijfsongevallen komen uit specifiek onderzoek op gegevens van het Letsel Informatie Systeem van de Stichting Consument en Veiligheid. Het be-

treft hier alle slachtoffers van ongevallen die op (een selectie van) afdelingen voor spoedeisende hulp van ziekenhuizen zijn behandeld. Ongevallen met een behandeling bij huisarts door EHBO-ers van de onderwijsinstelling vallen hier niet onder. Door het procentuele aandeel van het onderwijs in de LIS-ongevallen te gebruiken als aandeel in alle ongevallen, kon een compleet beeld worden verkregen.

Effecten van al dan niet goede arbeidsomstandigheden op de bedrijfsvoering en kwaliteit van het onderwijs moesten net als in het nationale onderzoek en dat in de bouwnijverheid geheel buiten beschouwing blijven. Het ontbreekt aan ook maar de geringste basis voor een kwantitatieve benadering.

De kosten van arbozorg, onderzoek, advies, wetgeving en handhaving konden grotendeels redelijk goed onderbouwd worden. Er bestaat geen inzicht in de hoogte van de bedragen die scholen besteden aan arbohulpmiddelen en -investeringen.

10.2 *Discussie*

Onder maatschappelijke kosten worden in deze studie verstaan de totale kosten³ die rechtstreeks gerelateerd zijn aan arbeidsomstandigheden en die voor rekening komen van werkgevers en 'collectieve' kostendragers. In deze laatste categorie vallen de overheid, sociale verzekeringsinstellingen en fondsen en dergelijke.

Daarnaast komen er kosten ten laste van werknemers, zoals de kosten van eigen risico van gezondheidszorg, inkomensderving bij uitkering van minder dan 100% van het verdiende loon en het eventueel niet bereiken van verdere carrière- en salarisontwikkeling. Deze kosten voor werknemers zijn in het onderzoek meegenomen, omdat kwantificering op basis van bestaand materiaal onmogelijk is of omdat definities en methoden ontbreken, waardoor toewijzen van kosten onmogelijk is.

De berekeningen en gegevens hebben alleen betrekking op de beroepsbevolking. Daarmee worden niet alle kosten van effecten van arbeidsomstandigheden in beeld gebracht. Zo zijn aandoeningen die een oorsprong in het werk hebben maar die zich pas na vertrek uit het onderwijs (pensionering, werk in een andere sector en dergelijke) voordoen niet meegenomen.

Een groep die bij een sectorale benadering ook buiten beeld blijft, zijn de mensen die in een andere sector zijn gaan werken. Eventuele negatieve gevolgen van hun werk in de voorgaande sector(en) komen in feite ten laste van de nieuwe sector. Het omgekeerde doet zich natuurlijk ook voor.

Op macroniveau wordt ervan uitgegaan dat alle verzuim kosten oplevert, gelijk aan het verzuimpercentage x de bruto loonkosten. Voor sommige subsectoren in het onderwijs is dit een grove benadering. Immers als verzuim wordt opgevangen door lessen/colleges te laten vervallen, worden geen (extra) kosten gemaakt. Wel wordt

³ Waar hier over 'kosten' wordt gesproken gaat het strikt genomen om directe uitgaven plus niet gerealiseerde output. Een deel van de kosten betreft feitelijk 'transfers' uit fondsen die mede door anderen worden betaald.

in zekere zin ingeleverd op de kwaliteit van het onderwijs, een maat die moeilijk in geld is uit te drukken. Ten behoeve van vergelijking van sectoren is in deze studie dezelfde methodiek toegepast als in het nationale onderzoek en in het onderzoek in de bouwnijverheid.

De totale kosten bedragen in de beste schatting ruim een miljard gulden per jaar. Hierbij moet worden aangetekend dat een aantal kostensoorten niet kon worden berekend. De bedragen vormen dus onderschattingen van de werkelijke kosten. Veruit de grootste post vormen de uitkeringen in het kader van de arbeidsongeschiktheidsregelingen (50%). Bedacht moet worden dat deze post voor een groot deel bestaat uit schade die in het verleden is opgebouwd. Om de huidige stand van zaken rond arbeidsomstandigheden van het onderwijs te kunnen vergelijken met die van Nederland als geheel of met de bouwnijverheid, is het beter om alleen de kosten van nieuwe gevallen van arbeidsongeschiktheid mee te nemen in de berekeningen. In tabel 10.1 is dit gedaan in de kosten per werknemer.

De sector onderwijs geeft relatief weinig uit aan arbozorg door arbodiensten; per werkende werd in 1997 een derde minder uitgegeven dan aan de gemiddelde Nederlandse werknemer. Inmiddels is in 2000 door het ministerie van OCW een extra budget voor arbozorg van *f* 15 miljoen toegezegd. Als dit bedrag wordt meegerekend, komt de sector onderwijs ongeveer op de landelijk gemiddelde kosten voor arbozorg per werknemer.

Er is geen zicht verkregen op de uitgaven die onderwijsinstellingen zelf doen in middelen en investeringen die te maken hebben met arbeidsomstandigheden. Per werknemer werd in Nederland gemiddeld *f* 423 gulden hieraan besteed (1995) en in de bouw *f* 701 (1996). De onderzoekers vermoeden op grond van hun kennis van de sector dat het onderwijs beduidend minder besteedt, maar een basis voor een getalsmatige schatting is er niet.

Tabel 10.1 De verdeling van kosten van arbeidsomstandigheden over kostensoorten voor het onderwijs, de bouwnijverheid respectievelijk voor alle sectoren in Nederland tezamen in guldens per werknemer (alles omgerekend naar prijsniveau 1997). Alleen de kosten die in alle drie de groepen voorkomen zijn hierin opgenomen

| | onderwijs | | bouwnijverheid | | alle sectoren in Nederland | |
|--|--------------|------------|----------------|------------|----------------------------|------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| <i>kosten van arbeidsuitval</i> | | | | | | |
| • werkgebonden kosten van ziekteverzuim | 1.207 | 69 | 852 | 54 | 759 | 53 |
| • werkgebonden aandeel nieuwe arbeidsongeschiktheidsuitkeringen | 160 | 9 | 155 | 10 | 132 | 9 |
| <i>werkgebonden kosten van de gezondheidszorg</i> | 258 | 15 | 213 | 13 | 247 | 17 |
| <i>materiële gevolggkosten van bedrijfsongevallen</i> | 14 | 1 | 133 | 8 | 138 | 10 |
| <i>kosten van arbozorg, arbowetgeving en handhaving</i> | | | | | | |
| • kosten aansluiting arbodienst | 86 | 5 | 158 | 10 | 136 | 9 |
| • arbokosten bedrijfstakorganisaties (onderzoek en ontwikkeling) | 8 | < 1 | 37 | 2 | 8 | 1 |
| • kosten wetgeving en handhaving | 13 | 1 | 36 | 2 | 17 | 1 |
| totaal | 1.745 | 100 | 1.583 | 100 | 1.436 | 100 |

10.3 Conclusies

De aan arbeidsomstandigheden toewijsbare kosten in het onderwijs zijn relatief hoog. Op basis van de vergelijkbare kosten wordt per werknemer in het onderwijs 22% meer uitgegeven dan aan een gemiddelde Nederlandse werknemer en 10% meer dan aan een bouwvakker (*f* 1.745 versus *f* 1.436 respectievelijk *f* 1.583).

Dat die kosten hoog zijn, is vooral een gevolg van het relatief hoge verzuim, en van de hoge mate waarin aandoeningen die in het onderwijs tot verzuim leiden hun oorzaak in het werk vinden. Verzuim kost per werknemer in het onderwijs bijna 60% meer dan het landelijk gemiddelde; nieuwe gevallen van arbeidsongeschiktheid in het onderwijs kosten 22% meer dan het landelijk gemiddelde.

Voor de psychische aandoeningen springen eruit. Zij zijn verantwoordelijk voor ruim zestig procent van de kosten van verzuim, arbeidsongeschiktheid en medische zorg. Bovendien is de helft hiervan toewijsbaar aan oorzaken in het werk. Andere categorieën klachten en aandoeningen spelen een beduidend kleinere rol. Aandoeningen aan het bewegingsapparaat zijn verantwoordelijk voor 20% van genoemde kosten. Voor de overige diagnosecategorieën geldt dat ze voor hooguit 5% in de kosten bijdragen (hartvaatziekten). De zenuwziekten, ademhalingsziekten en beroepsongevallen dragen elk voor 3-4% bij, alle andere aandoeningen voor minder dan 1%.

Tabel 10.2 Rol van diagnosegroepen aan de kosten van verzuim, arbeidsongeschiktheid en medische zorg in het onderwijs, de bouwnijverheid en heel Nederland

| | % onderwijs | % bouwnijverheid | % Nederland |
|-----------------------------------|-------------|------------------|-------------|
| 5. psychische ziekten | 61 | 15 | 39 |
| 6. ziekten van het zenuwstelsel | 4 | 3 | 4 |
| 7. hart- en vaatziekten | 5 | 6 | 6 |
| 8. ademhalingsziekten | 3 | 3 | 3 |
| 11. huidziekten | 1 | 2 | 2 |
| 13. bewegingsapparaataandoeningen | 20 | 55 | 40 |
| 17b. bedrijfsongevallen | 3 | 16 | 5 |
| overige aandoeningen | 3 | 1 | 1 |

De kosten die het gevolg zijn van beroepsongevallen zijn laag. De onderbouwing van de materiële gevolggkosten is discutabel. Het aantal beroepsongevallen kon naar verwachting redelijk goed benaderd worden, maar de gemiddelde gevolggkosten konden bij gebrek aan gegevens alleen geschat worden op basis van reeds in voorgaande studies gebruikte buitenlandse gegevens.

De sector onderwijs geeft relatief weinig uit aan arbozorg; per werkende werd in 1997 een derde minder uitgegeven dan aan de gemiddelde Nederlandse werknemer.

Het is niet mogelijk gebleken inzicht te krijgen in de kosten van carbolinvesteringen en -uitgaven die onderwijsinstellingen doen. Als er wel getalsmatig inzicht bestond, zou er nog een complicatie zijn: het splitsen van de investeringen en kosten in maatregelen ten behoeve van de werkenden in het onderwijs respectievelijk van de leerlingen zal niet eenvoudig zijn.

De kosten voor onderzoek en advies lopen in de pas met het landelijk gemiddelde; hier moet bij aangetekend worden dat de berekening een inschatting van de onderzoekers betreft. Gezien de hoge kosten van verzuim en arbeidsongeschiktheid zouden hogere uitgaven aan preventie op zijn plaats zijn.

De kosten van wetgeving en handhaving per werknemer zijn wat lager dan het landelijk gemiddelde; het grootste deel van deze kosten (58%) betreft de inzet van de arbeidsinspectie. Gezien de tamelijk eenzijdige problematiek in het onderwijs en de beperkte rol die de AI in deze problematiek kan spelen, zijn de wat lagere kosten van deze categorie dan ook verklaarbaar.

De spreiding tussen minimum en maximum schatting van de totale kosten is groot (tabel 8.1). Deze wordt vrijwel geheel veroorzaakt door het ontbreken van nauwkeurige gegevens over het werkgebonden aandeel in verzuim, arbeidsongeschiktheid en medische consumptie.

Met name bij de diagnosecategorie psychische aandoeningen is het verschil tussen minimum en maximum schatting van de kosten groot; dit verschil verklaart bijna twee derde van het verschil in totale arbokosten van de sector. Verschillen in de schattingen over de mate van werkgebondenheid van aandoeningen aan het bewegingsapparaat verklaren nog eens 20% van het verschil.

De aandacht zou er de komende jaren dan ook vooral op gericht moeten zijn om die gegevens nauwkeuriger te kunnen vaststellen. Deze conclusie werd ook al getrokken in het nationale onderzoek en dat in de bouwnijverheid. Daarmee is het aannemelijk dat de conclusie geldt voor alle sectoren.

Het maken van een berekening voor een sector biedt de mogelijkheid van benchmarking. Het risico zit erin dat cijfers te absoluut vergeleken worden, ook al wordt hetzelfde onderzoeksmodel gebruikt. De berekeningen van de drie nu uitgevoerde macrokosten-onderzoeken (het nationale onderzoek, dat in de bouw en het hier voorliggende) bevatten tal van aannames en onzekerheden. Voor een gedegen vergelijking moeten die onzekerheden ook worden vergeleken. Gebleken is dat voor vergelijking soms een post moet worden weggelaten.

11. *Aanbevelingen*

Alleen al de kosten van arbeidsomstandigheden van de sector maken een gedegen arbobeleid en arbozorg hoogst wenselijk. De problemen die de sector kent op de arbeidsmarkt vormen een tweede belangrijke drijfveer voor intensieve aandacht om de arbeidsomstandigheden te verbeteren. Ook is het aannemelijk dat suboptimale arbeidsomstandigheden, veruim en arbeidsongeschiktheid een negatief effect hebben op de kwaliteit van het onderwijs. En als laatste, belangrijke reden: het gaat om de gezondheid en het welzijn van mensen.

Om vorderingen in de verbetering van arbeidsomstandigheden en de effecten ervan te kunnen evalueren is betere en gedetailleerdere registratie nodig van met name verzuim; ook de registratie van de oorzaken van arbeidsongeschiktheid kan nog verbeterd worden. Aanbevolen wordt ten minste op de zeven in dit opzicht belangrijkste diagnosecategorieën (zie tabel 10.2) goed te registreren.

De registratie van beroepsongevallen en van de gevolggkosten zou ook verbeterd moeten worden. Vanuit de optiek van kosten kan hieraan echter slechts beperkte prioriteit worden toegekend. Immers deze ongevallen maken slechts een klein deel uit van de totale arbokosten van de sector.

Inzake de werkgebondenheid van verzuim en arbeidsongeschiktheid is er nog relatief weinig kennis. Die kennis is noodzakelijk om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over financiële consequenties van arbeidsomstandigheden en -beleid. Zonder nieuw, gedegen onderzoek zal het inzicht niet groter kunnen worden.

De diagnosecategorieën psychische aandoeningen en bewegingsapparaat hebben hierbij prioriteit, omdat ze veruit het grootste deel van de kosten van verzuim en arbeidsongeschiktheid veroorzaken.

De werkgebonden kosten van de gezondheidszorg vormen ook een flink deel van de kosten van arbeidsomstandigheden. Nader onderzoek kan de nauwkeurigheid van de gegevens vergroten; maar dergelijk onderzoek zal weinig bijdragen aan de beheersing van de totale arbokosten.

De arbozorg in het onderwijs dient zich expliciet te richten op het voorkomen van psychisch aandoeningen. Deze vormen niet alleen de belangrijkste oorzaak van uitval, de aandoeningen zijn bovendien in de literatuur aangemerkt als in belangrijke mate werkgebonden.

Onderwijsinstellingen kunnen aangemoedigd worden hun kosten van arbeidsomstandigheden te berekenen en door de tijd heen bij te houden. Dit kan de motivatie om met verbetering van arbeidsomstandigheden bezig te blijven vergroten. Een betrekkelijk eenvoudig instrumentarium is daarvoor wenselijk. Berekening kan plaatsvinden op het niveau van één school of op dat van een bestuur.

Literatuur

ANON. Statistiek Arbeidsongeschiktheid Sector Onderwijs 1997. Heerlen: USZO. Intern rapport.

ANON. Statistiek Arbeidsongeschiktheid Sector Onderwijs 1998. Heerlen: USZO. Intern rapport.

ANON. Arbeidsongeschiktheid in het onderwijs. Heerlen: ABP, 1994.

ANON. Veiligheid in het technieklokaal. Inforeeks Basisvorming, Procesmanagement Basisvorming. Utrecht, 1994.

ANON. Arbobalans 1998. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1998.

ANON. WOPI 1998, Kengetallen over het universitair personeel in fte's en personen naar leeftijd, geslacht, functie, salarisschaal, HOOP-gebieden en aard dienstverband per 31-12-1997. Utrecht: VSNU, 1998.

ANON. Kosten en financiering van de gezondheidszorg en de ontwikkeling daarvan t.o.v. het voorgaande jaar. Maandbericht Gezondheid 1998-8.

ANON. Ziekteverzuim binnen de overheid 1997. Voorburg: CBS, 1999.

Backbier E, Gründemann R, Hoffius R, Simons J. Ziekteverzuim primair en voortgezet onderwijs 1997, hoofdrapport. Den Haag: B&A Groep Beleidsonderzoek en Advies BV, 1998.

Backbier E, Gründemann R, Hoffius R, Simons J. Ziekteverzuim primair en voortgezet onderwijs 1998, hoofdrapport. Den Haag: B&A Groep Beleidsonderzoek en Advies BV, in voorbereiding.

Berkhout PHG, Zijl M, Praag BMS van. De leraar op de drempel van het millennium: onderzoek naar de arbeidssatisfactie van leraren in het voortgezet onderwijs. Amsterdam: Stichting voor Economisch Onderzoek (SEO), 1998.

Blankendaal F.. Arbeidsongevallen in het onderwijs. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid, 2000. Rapportage aan TNO Arbeid.

Bloemhoff A, Houtman ILD. Fysieke belasting van werknemers: expositie van effecten. Amsterdam: NIA TNO, 1998.

Bosland S, Ritsma C. Arbeidsongeschiktheid en psychische belasting in het basisonderwijs. Amsterdam: Wetenschapswinkel Universiteit van Amsterdam, 1992.

Bosma O, Mee G van der. Werkdruk grootste probleem. Het Onderwijsblad 1998;4:6-10.

Brander GW. Arbeidsomstandigheden en technieklokalen. Groningen: Arbeidsinspectie Groningen, 1993.

Buscher MJJ. Burnout in het basisonderwijs : een onderzoek naar belastende factoren. Utrecht: Netherlands School of Public Health (NSPH), 1998.

Caljé D, et al. Wie wordt ziek ? PAGO-vragenlijst voor het onderwijs. Arbeidsomstandigheden 1998;74(6):48-50.

CBS. Statistisch jaarboek 1999. Voorburg: CBS, 1999.

Franssen J. Meesterlijk managen (landelijk project onderwijs 1994-1996): evaluatieverslag. Roermond: Arbeidsinspectie Regio Zuid, 1997.

Geurts-Kemper SJM. Werkdruk binnen de Technische Faculteit van de Hogeschool Gelderland. Nijmegen, 1994.

Gründemann RWM, Nijboer ID. WAO-intrede en werkhervatting. Amsterdam: NIA TNO, 1998.

Horn J van, Caljé D, Schreurs P, Schaufeli W. Stress en burnout bij docenten. Gedrag en Organisatie 1997;10(5):247-256.

Houtman ILD et al. Evaluatie van de monitorstudie naar stress en lichamelijke belasting. Den Haag: VUGA, 1995.

Houtman ILD, Zuidhof AJ, Heuvel SG van den. Arbobeleid in ontwikkeling: werkdruk en RSI de belangrijkste problemen. Den Haag: Vuga, 1998.

Janssen AWH. Ervaren werkdruk en werkomstandigheden. Een onderzoek naar de ervaren werkdruk van het onderwijzend personeel binnen de Educatieve Faculteit van de Hogeschool Gelderland. Nijmegen, 1992.

Kessel N van, Romijn C, Warmerdam J. Bedrijfsgezondheidszorg in scholen. Ubbergen: ITS/Uitgeverij Tamdem Felix, 1996.

Koningsveld EAP et al. Kerncijfers maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden in Nederland. Den Haag: VUGA, 1997.

Koningsveld EAP et al. Sectorale kosten van arbeidsomstandigheden in de bouw-nijverheid. Den Haag: Elsevier Bedrijfsinformatie, 1999.

Koopmanschap MA. Kosten van de gezondheidszorg. In: Koningsveld EAP et al. Kerncijfers maatschappelijke kosten van arbeidsomstandigheden in Nederland. Den Haag: VUGA, 1997.

LISV. Kroniek van de sociale verzekeringen 1998. Amsterdam: LISV, 1998.

LISV. Kroniek van de sociale verzekeringen 1999. Amsterdam: LISV, 1999.

Mee G van der. Psychische overbelasting is een beroepsziekte: keukenstoelen, te weinig nooduitgangen en stress. Het Schoolblad 1996;31(7):6-8.

Mee G van der. Taakbelasting belangrijkste oorzaak ziekteverzuim. Het Schoolblad 1996;31(10):32.

Mee G van der. Emotionele belasting zwaarte in onderwijs; interview met M. van Veldhoven. Het Onderwijsblad 1999;21:6-8.

Poppel J van, Kamphuis P. Arbeidsomstandigheden in de HBO-sector. Tilburg: IVA, 1995.

Poppel J van, Kamphuis P. Het ene vak is het andere niet (2 artikelen). Arbeidsomstandigheden 1996;12:607-609 en 1997;1:14-17.

Snippe KJ, Kraaier E. Ziek van school? Amsterdam: CORVU, 1998. Scriptie Amsterdamse Bedrijfsartsenopleiding CORVU.

Taris TW, Caljé DG, Schreurs PJG, Schaufeli WB. Voorspelling van werkgerelateerd ziekteverzuim in het onderwijs. TBV 1999;7(8):251-257.

USZO. Statistiek Arbeidsongeschiktheid 1997. Heerlen: USZO, 1998. Interne publicatie.

Verhagen J. Prevalentieschatting van psychische klachten bij onderwijsgevenden in Amsterdam. Amsterdam: CORVU, 1993. Onderzoeksscriptie CORVU.

Wieling M, Reemers M. Arbeidsomstandigheden van werknemers 1997. Den Haag: VUGA, 1998.

Willemsen CJJ. Veiligheid in het lokaal techniek. Hoevelaken: Christelijk Pedagogisch Studiecentrum, 1992.

Willemsen M, Gründemann RWM, Simons J. Ziekteverzuim in de BVE-sector in 1998. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2000.

Winter CR de. Arbeid, gezondheid en verzuim als voorspellers van uitval uit het werk. Leiden: TNO-PG, 1991.

Bijlage 1 Literatuuronderzoek naar werkgebondenheid van klachten, aandoeningen en uitval in het onderwijs

Inleiding

Er is een literatuuronderzoek uitgevoerd om na te gaan welke werkgebonden factoren een rol spelen in de gezondheid van onderwijspersoneel en in hun verzuim en arbeidsongeschiktheid. Bijna veertig bronnen zijn gevonden. Vijfentachtig procent daarvan gaat over psychische arbeidsbelasting, psychische aandoeningen, burnout en dergelijke. Van de arboaspecten die gerelateerd kunnen worden aan diagnoses, zijn er in de andere bronnen slechts drie belicht: veiligheid in techniek lokalen (drie bronnen), de ergonomische kwaliteit van meubilair (één bron) en lawaai-blootstelling van docenten lichamelijke opvoeding (één bron).

De aandacht in de literatuur is dus nogal dominant gericht op de psychische problematiek van het onderwijzend personeel. Aan de arbeidsbelasting en eventuele specifieke risico's van ondersteunend personeel wordt slechts in enkele publicaties aandacht besteed.

De vraag die zich voordoet is of de psychische belasting nu werkelijk zo hoog is, of dat er een eenzijdig beeld ontstaat doordat andere arboaspecten vrijwel geen rol van betekenis spelen.

In dit hoofdstuk wordt getracht hierop een antwoord te vinden, en wordt verslag gedaan van bronnen die onderbouwing kunnen geven voor het schatten van de mate waarin verzuim en arbeidsongeschiktheid hun oorsprong in het werk vinden.

Onderstaand wordt de literatuur per diagnosehoofdgroep behandeld.

Psychische belasting, stress, burnout

Van Horn et al. (1997) hebben een literatuuroverzicht gepubliceerd van de meest recente stress- en burnoutliteratuur over docenten. In de meeste studies ligt de nadruk op de rol van biografische (leeftijd en geslacht) en werkgerelateerde kenmerken (aantal dienstjaren en schooltype). Met name oudere, meer ervaren docenten en zij met een full time aanstelling ervaren in Nederland meer stress en burnoutklachten. Mannen met burnoutklachten blijken meer gevoelens van depersonalisatie te vertonen, terwijl vrouwen meer klachten van emotionele uitputting vertonen. Stress en burnout komen meer voor in het voortgezet onderwijs dan in het basisonderwijs. De onderzoekers concluderen dat de relevantie van biografische en werkgerelateerde kenmerken in stress en burnout wordt bevestigd. Slechte werkverhouding met leerlingen wordt als belangrijke factor geschetst. Verslechterde relatie met de schoolleiding is eveneens verantwoordelijk voor toename van stress en burnout. Schaalvergroting en de daarmee gepaard gaande fusies zijn belangrijke oorzaken in dit verband. Ook de toenemende afstand tussen leiding en docent speelt hierin een rol.

Het Onderwijsblad (Bosma, 1998) liet een telefonische enquête houden onder 506 leden van de Algemene Onderwijs Bond. Tezelfdertijd werd een schriftelijke enquête gehouden onder duizend mensen uit dezelfde populatie; de respons bedroeg hier 256. Beide groepen zijn in de verdeling naar onderwijssoorten, seksen en leeftijden vergelijkbaar.

De werkdruk komt als het dominante probleem naar voren. Van de respondenten vindt 85% de werkdruk in het onderwijs hoog of zeer hoog. Het voortgezet onderwijs en het HBO scoren hoger op dit punt dan het primair onderwijs en het BVE. Ook ouderen (50 jaar en ouder) ervaren meer werkdruk dan het gemiddelde. Als belangrijkste oorzaken worden genoemd: de vernieuwingen en de vergaderingen en de daarmee gepaard gaande stapels informatie (bijna 40% noemt dit de belangrijkste oorzaken). Het HBO scoort op dit punt lager dan de overige onderwijssoorten. Lesgeven (12%) en gedrag van leerlingen (10%) blijken voor een relatief gering deel van de respondenten de voornaamste bron. In het primair onderwijs wordt lesgeven duidelijk minder belastend ervaren, maar gedrag van leerlingen juist als extra belastend. Het gedrag speelt daarentegen in het HBO een ondergeschikte rol. Als oplossing worden in het primair en hoger onderwijs vooral kleinere groepen genoemd. In het voortgezet onderwijs en het BVE scoren kleinere groepen en minder lessen even hoog. Verbetering van gebouwen, inventaris en leermiddelen wordt door 10% als oplossing aangegeven. Salarisverbetering staat niet bovenaan de lijst van wensen; het is wel een goede tweede.

In een interview (Van der Mee, 1999) met Van Veldhoven, die het grootste onderzoek in Nederland naar werkstress deed, komt naar voren dat het onderwijs op vrijwel alle stressbevorderende aspecten in ongunstige zin afwijkt van het gemiddelde van Nederland. Het onderwijs staat aan de top van risicosectoren. Werktempo en werkhoeveelheid, emotionele belasting, herstelbehoefte en piekeren scoren veel ongunstiger dan het gemiddelde. De lichamelijke belasting en de afwisseling in het werk zijn gunstiger; Van Veldhoven waarschuwt echter ook voor te veel afwisseling, die tot chaosgevoelens kan leiden. Enige nuancering valt te halen uit het feit dat in het onderwijs (en in de gezondheidszorg) veel hoog opgeleide vrouwen van boven de 45 werken, die in alle beroepen een risicogroep voor stress vormen.

Buscher (1998) onderzocht 325 leerkrachten in het basisonderwijs met vragen uit twee instrumenten (Schoolgezondheidsonderzoek respectievelijk MBI-NL-Le). De respons bedroeg 50%; vermoedelijk hebben alleen leerkrachten die niet ziek thuis zaten de vragenlijsten ingevuld. De volgende werkgebonden factoren zijn specifiek voor het onderwijs:

- de leerling, de klas;
- de aard van het onderwijs (voortgezet onderwijs meer belastend);
- de aard van de organisatie en de invloed van het management;
- de taakbelasting;

- de ouders;
- de collegae.

Hij vond positieve relaties tussen emotionele uitputting enerzijds en taakbelasting (extra taken), steun van collega's, steun van de leiding, druk van de leerlingen en 'het last ondervinden van het lesgeven'.

Berkhout et al. (1998) rapporteert dat leraren in het voortgezet onderwijs relatief tevreden zijn over de inhoud van hun werk. Maar ze geven vaker dan gemiddeld aan de werkbelasting niet aan te kunnen. Voor het onderwijs specifieke factoren die van invloed zijn op de tevredenheid zijn:

- de relatie met leerlingen;
- de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op inhoud en kwaliteit van het onderwijs;
- de persoonlijke perceptie van de maatschappelijke status van het beroep;
- de loopbaanperspectieven;
- het functioneren van de school als organisatie (hierin is veel veranderd);
- de kwaliteit van het ondersteunend lesmateriaal.

De salariering is op het eerste gezicht gunstig, maar gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau blijft het salarisniveau in het onderwijs ver achter bij het landelijk gemiddelde.

Bosland en Ritsma (1992) zochten naar een verklaring voor de hogere prevalentie van arbeidsongeschiktheid bij vrouwen en ouderen in het onderwijs. Met behulp van (co)varianties is nagegaan hoe groepen van elkaar verschillen op: blootstelling aan belastende factoren, modererende factoren (coping en sociale steun) en belastinggevolgen (somatische klachten en de mate waarin men zich zwaar belast voelt als onderwijzer(es)). Arbeidsongeschikten en werkenden bleken op alle punten significant van elkaar te verschillen. Ouderen en jongeren bleken niet te verschillen in de mate van blootstelling aan belastende factoren, maar wel in de mate van sociale steun, in de gerapporteerde somatische klachten en in de mate waarin men zich als onderwijzer(es) belast voelt. Sekseverschillen zijn niet gevonden.

In onderzoek van Van Poppel en Kamphuis (1995) geeft ruim de helft van de onderzochte HBO-docenten aan een (zeer) sterke werkbelasting te ervaren. De belangrijkste oorzaken zijn:

- rooster met piekbelasting;
- te veel uren moeten maken;
- te weinig tijd voor voorbereiding en nakijken;
- te grote groepen;
- geen honorering extra taken;
- geen eigen werkruimte;
- slechte organisatie;
- onvoldoende inspraakmogelijkheden.

Uit het onderzoek komt naar voren dat 30% van de respondenten zich wel eens ziek gemeld had wegens de werkomstandigheden.

Bij twee HBO-instellingen is een werkbelevingsonderzoek uitgevoerd. Ongeveer één op de drie docenten zegt zich (zeer) vaak overbelast te voelen, terwijl 30% aangeeft het werk nog net aan te kunnen, dan wel op afknappen te staan. Tijdsdruk is de dominante oorzaak hiervan.

Verhagen (1993) maakte prevalentieschattingen in een onderzoek onder onderwijsgevenden in Amsterdam. Hij deed dit met de General Health Questionnaire. 673 onderwijsgevenden werden vergeleken met 1.388 werkenden uit andere beroepen. Onder de mannen bleken de onderwijsgevenden een significant hogere prevalentie van psychische klachten te hebben dan de overige werkenden. Bij vrouwen ligt het klachtenniveau iets verhoogd, maar niet significant.

Snippe (1998) deed een vragenlijstsonderzoek onder onderwijsgevenden die een WAO-aanvraag hebben ingediend. Het betrof 87 mensen uit basis-, voortgezet, middelbaar en hoger beroepsonderwijs; 49 (65%) vragenlijsten werden terug ontvangen, waarvan 42 geschikt waren voor bewerking. Er is geen onderscheid gemaakt in de aard van de klachten waarop men uitgevallen was. Van de respondenten geeft 12% aan dat de ziekte of aandoening grotendeels of geheel het gevolg is van het werk en 15% voor een belangrijk deel. In 54% van de gevallen is de ziekte geheel niet het gevolg van het werk. 37% geeft aan dat de ziekte of de aandoening erger is geworden door het werk dat men deed. Deze waarden zijn duidelijk lager dan in onderzoeken in andere beroepsgroepen, zoals door Gründemann et al. De onderzoekers geven aan dat dit en die onderzoeken niet eenvoudig vergeleken mogen worden.

Als onderdelen van het werk die van invloed zijn, noemde men vooral de geestelijke belasting, de arbeidsomstandigheden (wijze van leidinggeven, ontbreken vaste werkplek), maar ook zeven keer de lichamelijke belasting en drie keer de veiligheid. Helaas leggen de onderzoekers geen verband tussen de antwoorden van deze oorzaken en de mate waarin het werk van invloed is geweest. Er valt nu niet te beoordelen of van de vijf gevallen waarin het werk grotendeels of geheel van invloed was er drie een bedrijfsongeval als oorzaak hebben.

Onderzoek van Geurts-Kemper (1994) geeft aan dat bij het onderwijs ondersteunend (OOP) en het administratief ondersteunend personeel (AOP) vrijwel niemand het werk lichamelijk erg inspannend of emotioneel sterk belastend te vinden. Maar één op de acht OOP-ers vindt de werkdruk hoog en een derde van de AOP-ers. Bijna 6% van de OOP-ers en 10% van de AOP-ers geven aan deze werkdruk als problematisch te ervaren.

In onderzoeken van Geurts-Kemper (1994) en Janssen (1992; 1994) werken full time docenten, met een werkweek van 38 uur, buiten de vakanties gemiddeld 46 uur per week. De extra uren worden met name besteed aan cursusontwikkeling,

beheer en bestuur en het toetsingssysteem. Eén op de zeven docenten vindt het werk lichamelijk zeer inspannend en 30% emotioneel inspannend. Ongeveer 60% van de docenten geeft aan binnen het werk een hoge werkdruk te ervaren. Eén op de vijf docenten ervaart deze als problematisch. Meer dan 80% van de docenten is echter van mening dat men zelf in staat is de eigen werkdruk te reguleren.

Van Kessel et al. (1996) geven in hun onderzoek van de bedrijfsgezondheidszorg in het onderwijs een overzicht van welke problemen met betrekking tot werk en gezondheid door de scholen worden gesignaleerd. Problemen met de taakbelasting van het personeel worden door 72% (basisonderwijs) tot 91% (voortgezet onderwijs) als probleem genoemd; dit is veruit de hoogste scorende categorie. Problemen door snelle onderwijskundige veranderingen komen op de tweede plaats, problemen voor vergrijzing op de derde. Opvallend is dat het voortgezet onderwijs op zes van de acht antwoordcategorieën hoog tot zeer hoog scoort; alleen problemen door de terugloop van het aantal leerlingen en met de communicatie op school scoren relatief laag. In het BVE scoren de communicatieproblemen juist weer hoog. Het basisonderwijs scoort gemiddeld duidelijk gunstiger dan de andere onderwijstypen.

Caljé et al. (1998) hebben gegevens bewerkt die met de PAGO-vragenlijst GezonderWIJS zijn onderzocht. De groep van 'gezonde' leerkrachten en de groep die zich binnen één jaar na afname van de vragenlijst tenminste één keer ziek meldden met werkgerelateerde klachten verschillen significant op elk van de volgende variabelen: actief welbevinden, betrokkenheid bij de organisatie, emotionele uitputting, aspiratie, depersonalisatie met betrekking tot de leerlingen, idem met betrekking tot collega's, persoonlijke bekwaamheid, autonomie, positieve interpretatie van de relatie met de leerlingen, idem met collega's, cognitieve uitputting, slaapklachten, (psycho)somatische klachten. De populatie betrof de groep onderwijzenden die vallen onder de zorg van de Stichting Vervangingsfonds en Bedrijfsgezondheidszorg voor het Onderwijs.

Uit onderzoek van de Arbeidsinspectie in 1994 op 176 scholen (alle typen onderwijs) blijkt dat 72 van deze scholen nog geen enkel beleid voerden ter zake van psychische belasting, terwijl dit toch de belangrijkste oorzaak is waardoor mensen in het onderwijs arbeidsongeschikt raken (Van der Mee, 1996-1).

Van Poppel en Kamphuis (1996; 1997) rapporteren vragenlijstonderzoek onder 9.707 onderwijsgevenden en 1.237 ondersteunende medewerkers. Zij geven kenmerkende gezondheidsklachten van ondersteunend personeel (tabel 1).

Tabel 1 Kenmerkende gezondheidsklachten van verschillende functiegroepen

| | |
|---------------------------------|--|
| kantinepersoneel | slecht slapen, er niet meer tegenop kunnen, klachten luchtwegen tijdens het werk, overgevoeligheid van de huid voor stoffen/materialen op het werk en vage psychische klachten |
| conciërges | klachten luchtwegen, maagklachten, pijn in de onderste ledematen |
| onderhoudsmedewerkers | neusklachten tijdens het werk, pijn in de onderste ledematen, overgevoeligheid van de huid voor stoffen/materialen op het werk, irritatiegevoelens |
| schoonmaakpersoneel | pijn of stijfheid in de bovenste ledematen, overgevoeligheid van de huid door stoffen/materialen op het werk |
| technische onderwijsassistenten | slecht horen, heesheid |
| hoofd administratie | beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek, vage psychische klachten |
| administratief personeel | vermoeide of branderige ogen |

Klachten onder het onderwijsondersteunend personeel nemen toe met het aantal jaren dat men in het onderwijs werkt. Belastende factoren voor deze groep zijn in volgorde van invloed: de schoolleiding, de werkdruk, de carrièremogelijkheden, en de materiële en fysieke arbeidsomstandigheden. Het basisonderwijs en de AVO-scholen vertonen een gunstiger beeld dan de overige schooltypen.

Technisch onderwijsassistenten, kantinepersoneel en schoonmaakpersoneel kennen het hoogste verzuim, terwijl het administratief personeel en de technisch onderwijsassistenten het meest frequent verzuimen. Schoonmaak- en kantinepersoneel verzuimen het minst frequent, maar hun verzuim duurt gemiddeld aanzienlijk langer dan bij de andere functiegroepen.

Uit dit onderzoek komt ook naar voren dat het onderwijzend personeel zich vrijwel even gezond voelt als de totale Nederlandse bevolking. Toch uiten onderwijsgeevenden meer gezondheidsklachten dan werkenden in andere sectoren. Met name heeft men vaak last van vermoeidheid, heesheid, pijn of stijfheid in de nek en overgevoeligheid. Onderwijsgeevenden leggen vaker dan gemiddeld een verband tussen hun gezondheidsklachten en hun werk (37% versus 23%). Vooral klachten over vermoeidheid, nekpijn, rugpijn, hoofdpijn en pijn in de bovenste ledematen worden vaak toegeschreven aan het werk. Over het geheel genomen heeft het onderwijsgevend personeel meer gezondheidsklachten dan het onderwijsondersteunend personeel, en ook leggen docenten vaker een verband tussen klachten en werk.

Onderwijzers in het primair onderwijs ervaren de werkomstandigheden duidelijk als minder belastend dan collega's in het voortgezet onderwijs.

De gezondheids- en psychische klachten nemen toe met het aantal jaren dat men in het onderwijs werkt. Het soort onderwijs blijkt daarentegen van bescheiden invloed of iemand tot een risicogroep behoort.

Taris et al. (1999) hebben nagegaan of met vragenlijstonderzoek, zoals in gebruik bij arbodiensten, werkgerelateerd verzuim valt te voorspellen. De voorspelbaarheid blijkt beperkt als alleen achtergrondvariabelen en werkbelastingschalen worden gehanteerd (14%). De voorspelling wordt duidelijk beter als verschijnselen van verminderde belastbaarheid worden meegerekend (26%). Kennelijk slagen leerkrachten die aan hoge werkbelasting zijn blootgesteld erin om daar effectief mee

om te gaan, in de zin dat ze zich het jaar daarop niet ziek melden. Als echter de belastbaarheid terug loopt, is verzuim weer waarschijnlijk.

Ergonomie

Franssen (1997) geeft op basis van het landelijk project onderwijs van de Arbeidsinspectie (1994-1996) aan dat de tweede belangrijkste reden voor uitval in het onderwijs rugklachten zijn. Zitgelegenheden (stoel, bureau en voetensteun) die zijn aangetroffen werden aangemerkt als 'zou niet misstaan in het onderwijsmuseum'. Het gaat hier overigens om meubilair van onderwijsgeevenden; de situatie van ondersteunend personeel, is niet als problematisch beschreven. Wel werd een aantal beeldschermwerkplekken als knelpunt gesignaleerd.

Gehoor en lawaai

Timmermans (1991) deed een onderzoek onder 23 docenten lichamelijke opvoeding uit het voortgezet onderwijs. Vier docenten werken in een lokaal met een te hoog lawaainiveau (>80 dB(A)). Vier docenten hebben misschien en één zeker gehoorbeschadiging opgelopen. Er kon echter geen oorzakelijk verband aangetoond worden tussen deze gegevens. Logopedisch onderzoek heeft geen grote stemproblemen aangetoond.

Veiligheid

De gevonden publicaties gaan alledrie over de inrichting van technieklokalen met het oog op veiligheid (Anon, 1994; Willemsen, 1992; Brander, 1993). In welke mate de onveiligheid tot incidenten en ongevallen leidt, komt hieruit niet naar voren. Wel wijst Brander erop dat het merendeel van de (door de Arbeidsinspectie) geïnspecteerde scholen geen gestructureerd arbobeleid voert.

Ook in het artikel van Van der Mee (1996) wordt nog ingegaan op een inspectieprogramma van de Arbeidsinspectie, dat in 1994 is gehouden. De meeste opmerkingen die naar de scholen toe zijn gemaakt inzake veiligheid, gaan over de opslag, etikettering en gebruiksaanwijzing van gevaarlijke stoffen. Ook gaven beschermingsmiddelen, ventilatie, (nood)uitgangen en de beveiliging van machines aanleiding tot opmerkingen.

Conclusies

Vrijwel alle literatuur over belastende arbeidsomstandigheden in het onderwijs gaat over psychische klachten en de gevolgen daarvan. De aandacht richt zich sterk op de populatie van onderwijsgeevenden, in veel mindere mate op de ondersteunende functies, terwijl ook die in een bijzondere omgeving hun werk verrichten.

Hoewel in veel bronnen kwantitatieve data worden gepresenteerd, is de betekenis hiervan meestal moeilijk te duiden. Referentiegegevens van de totale Nederlandse beroepsbevolking of van werkenden in andere sectoren ontbreken vrijwel steeds.

Het is op grond van vele onderzoeksresultaten aannemelijk dat factoren waarvan bekend is dat ze tot psychische klachten, emotionele uitputting en burnout leiden, in de functiekenmerken van docent een grotere rol spelen dan in het gemiddelde

van alle beroepen. Voor een duidelijke getalsmatige onderbouwing van de werkgerelateerdheid zijn echter geen gegevens voor handen. Evenmin zijn er duidelijke gegevens om binnen het docentencorps tot onderscheid te komen naar de mate van werkgebondenheid van psychische aandoeningen per type onderwijs. Het ene type onderwijs scoort slechter op de rol van en de relatie met leerlingen, het andere op die van de ouders; de negatieve effecten voortdurende vernieuwingen doen zich weer sterker voor in andere deelsectoren en de werkdruk door een veelheid aan niet-onderwijstaken weer elders.

Klachten en aandoeningen aan het bewegingsapparaat vormen na de psychische de tweede categorie in uitval. De fysieke werkbelasting lijkt bij de meeste docenten laag te zijn. Op grond hiervan is het aannemelijk dat de mate van werkgerelateerdheid hier lager is dan landelijk. Het feit dat meubilair in het onderwijs vaak pover is, lijkt hierop van weinig invloed.

Andere gezondheidsbedreigende arbeidsomstandigheden doen zich in de meeste docentenfuncties maar heel beperkt voor. Correcties van werkgebonden fracties ten opzichte van de landelijke gemiddeldes kunnen worden overwogen; getalsmatige informatie staat hiervoor echter niet ter beschikking.

Op grond van de literatuur kan geen onderbouwing worden gevonden voor een serieus probleem inzake lawaai-blootstelling in het onderwijs. Van de mensen die in technieklokalen werken zijn geen gegevens beschikbaar en het onderzoek onder docenten lichamelijke opvoeding is te beperkt van omvang om duidelijke conclusies te kunnen trekken.

Uit de beperkte literatuur over de arbeidsomstandigheden van ondersteunend personeel in het onderwijs ontstaat een beeld dat die weinig afwijken van landelijke gemiddelden. Er zijn geen gegevens om voor welke diagnosecategorie dan ook in kwantitatieve zin afwijkingen vast te stellen van de werkgebonden fracties van gezondheidseffecten voor deze populatie.

Bijlage 2 De arbokosten die de rijksoverheid maakt ten behoeve van het onderwijs

| kosten overheid | app. kosten | | best guess | | minimum | | maximum | | | |
|-----------------------------------|-------------|--------|------------|-----------|---------|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| | 1997 | % arbo | f | onderw. f | % arbo | f | onderw. f | % arbo | f | onderw. f |
| Arbeidsmarkt | 7.097 | 0 | . | . | 0 | . | . | 0 | . | . |
| Bijstandzaken | 6.934 | 0 | . | . | 0 | . | . | 0 | . | . |
| Sociale Verzekeringen | 7.703 | -15 | 1.155 | 64 | 10 | 770 | 43 | 20 | 1.541 | 86 |
| Arbeidsomstandigheden | 11.139 | 100 | 11.139 | 620 | 100 | 11.139 | 620 | 100 | 11.139 | 620 |
| Arbeidsverhoudingen | 4.379 | 15 | 657 | 37 | 10 | 438 | 24 | 20 | 876 | 49 |
| Algemene Sociale Aangelegenheden | 3.031 | 7 | 212 | 12 | 5 | 152 | 8 | 10 | 303 | 17 |
| Wetgeving, etc. | 7.603 | 15 | 1.140 | 63 | 13 | 988 | 55 | 18 | 1.369 | 76 |
| Analyse en Onderzoek | 8.660 | 10 | 866 | 48 | 7 | 606 | 34 | 15 | 1.299 | 72 |
| Internationale Zaken | 4.363 | 15 | 654 | 36 | 13 | 567 | 32 | 18 | 785 | 44 |
| Voorlichting, etc. | 6.606 | 15 | 991 | 55 | 13 | 859 | 48 | 18 | 1.189 | 66 |
| SZW Consult | 7.374 | 15 | 1.106 | 62 | 13 | 959 | 53 | 18 | 1.327 | 74 |
| Bestuursondersteuning | 4.385 | 15 | 658 | 37 | 13 | 570 | 32 | 18 | 789 | 44 |
| Algemene Zaken | 12.498 | 15 | 1.875 | 104 | 13 | 1.625 | 90 | 18 | 2.250 | 125 |
| Programma Ondersteuning | 878 | 15 | 132 | 7 | 13 | 114 | 6 | 18 | 158 | 9 |
| FEZ | 10.466 | 15 | 1.570 | 87 | 13 | 1.361 | 76 | 18 | 1.884 | 105 |
| Accountantsdienst | 5.338 | 15 | 801 | 45 | 13 | 694 | 39 | 18 | 981 | 53 |
| Toezicht | 24.009 | 18 | 4.322 | 241 | 15 | 3.601 | 200 | 20 | 4.802 | 267 |
| Arbeidsinspectie | 82.599 | 75 | 61.949 | 2.586 | 70 | 57.819 | 1.609 | 80 | 66.079 | 3.678 |
| Kernfysische Dienst | 3.351 | 50 | 1.676 | 37 | 40 | 1.340 | 22 | 60 | 2.011 | 56 |
| Directie Coörd. Emancipatiebeleid | 2.449 | 10 | 245 | 14 | 5 | 122 | 7 | 15 | 367 | 20 |
| Emancipatieraad | 2.581 | 10 | 258 | 14 | 5 | 129 | 7 | 15 | 387 | 22 |
| Uitvoering Europese Instr. | 863 | 15 | 129 | 7 | 13 | 112 | 6 | 18 | 155 | 9 |
| Overig personeel Ministerie | 2.648 | 15 | 397 | 22 | 13 | 344 | 19 | 18 | 477 | 27 |
| andere uitgaven | 33.849 | 15 | 5.077 | 283 | 13 | 4.400 | 245 | 18 | 6.093 | 339 |
| | 260.803 | | 97.009 | 4.481 | | 88.711 | 3.276 | | 106.240 | 5.857 |