

De wenselijkheid van het maken van onderscheid naar leeftijd

Tilburg, februari 2005

drs. Maartje van den Bogaard
prof. dr. Willem de Lange
Joop van Poppel

IVA

Uitgever: IVA
Warandelaan 2, Postbus 90153, 5000 LE Tilburg
Telefoonnummer: 013 – 4668466, telefax: 013 – 4668477
Website: www.iva.nl

© 2005 IVA

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of worden openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het IVA.

Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning bij artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Voorwoord

In de korte tijd dat de Wet gelijke behandeling op grond van leeftijd (WGB l) van kracht is (sinds 1 mei 2004) heeft de Commissie Gelijke Behandeling (CGB) al veel zaken ter beoordeling voorgelegd gekregen. Daaruit is bij de Commissie de behoefte voortgekomen om meer inzicht te krijgen in de problematiek van het maken van onderscheid naar leeftijd. Dat heeft geleid tot de vraag aan het IVA voor het verrichten van een literatuurstudie. Het gaat dan onder meer om de vraag wat de invloed is van leeftijd op de gezondheid van werknemers.

Voor het onderzoek hebben we onder andere gebruik mogen maken van de bibliotheek van Atos. Op deze plaats willen we de directeur van Atos, dr. Ben Jansen, hartelijk dank zeggen voor de medewerking die hij aan het onderzoek heeft verleend. Ook het Coronel Instituut zijn wij erkentelijk voor de toezending van publicaties.

Tilburg, 7 februari 2005.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1

2. Belastende arbeid 3

2.1. Inleiding 3

2.2. Belastbaarheid 3

2.3. Belastende factoren en regelmogelijkheden 4

2.4. Belastingsgevolgen 5

2.5. Belastende factoren bij nacht- en ploegendiensten 6

2.6. Tussentijdse conclusie 8

3. Healthy workers, arbeidsparticipatie en ziekteverzuim 9

3.1. Inleiding 9

3.2. Arbeidsparticipatie van ouderen 9

3.3. Ziekteverzuim en instroom in de WAO 11

3.4. Extra vrije tijd voor ouderen 13

4. Conclusies en aanbevelingen 15

Literatuur 19

Bijlagen 23

Bijlage 1: Literatuuroverzicht met betrekking tot belasting en oudere werknemers 25

Bijlage 2: Gemiddelde leeftijd van werknemers naar verblijfsduur in een functie
naar sectoren (2002) 31

Hoofdstuk 1

Inleiding

Per 1 mei 2004 is de Wet Gelijke Behandeling op grond van leeftijd bij de arbeid (WGB I) van kracht geworden. Deze wet verbiedt, zoals de naam zegt, het maken van onderscheid op grond van leeftijd bij de arbeid. Het maken van onderscheid is echter wel toegestaan als er gronden aanwezig zijn waarop dit objectief gerechtvaardigd is. Dit is het geval als het doel van een regeling legitiem is, met die regeling het doel ook kan worden bereikt en er geen andere, minder bezwaarlijke manier is om dat doel te bereiken. De Commissie Gelijke Behandeling (CGB) speelt bij de uitvoering van de wet een belangrijke rol. Zo kunnen individuele werknemers en werkgevers, een vakbond, een ondernemingsraad et al. de CGB laten toetsen of een bepaalde regeling in overeenstemming is met de wet. Ook kunnen bij de Commissie klachten worden ingediend. De CGB geeft hierover dan een (overigens niet bindend) oordeel. Omdat de WGB I nog maar zeer recentelijk van kracht is, zal de CGB hierin nog haar koers moeten bepalen. Een belangrijke vraag hierbij is: wanneer is er sprake van objectief gerechtvaardigde gronden?

Onderwerp van deze studie is of er objectief gerechtvaardigde gronden zijn voor het bestaan van specifieke regelingen in bedrijven en sectoren voor oudere werknemers. Hierbij kan met name worden gedacht aan het toekennen van extra vrije dagen en aan regelingen waarin oudere werknemers worden vrijgesteld van nachtdiensten of op andere wijzen worden ontzien bij de toekenning van bepaalde diensten of werkzaamheden. Dergelijke regelingen komen voor in CAO's en bedrijfsregelingen en hebben betrekking op alle werknemers in een bedrijf of branche. Daarnaast worden op individueel niveau voorzieningen getroffen: werknemers geven aan dat bepaalde werkzaamheden of diensten voor hen te zwaar worden en met hen worden dan afspraken gemaakt waarmee zij worden ontzien.

In veel CAO's zijn seniorenregelingen, extra vakantiedagen en arbeidsduurverkortingen voor ouderen opgenomen. Deze regelingen dateren veelal uit de jaren '80 van de vorige eeuw toen vanwege de schaarste aan arbeidsplaatsen jongeren de ruimte op de arbeidsmarkt moesten krijgen en werktijdvermindering voor ouderen hiertoe een van de middelen was. Als nevendoeel werd toen vaak de verminderde belasting van ouderen genoemd. Inmiddels zijn deze regelingen verworven rechten geworden, die niet altijd aantoonbaar gerechtvaardigd zijn. In een aantal gevallen lijkt dit echter wel het geval, zoals bij nacht- en ploegenarbeid. Maar is dat ook zo?

Opzet van het onderzoek

Vooraf op het gebied van nachtarbeid is veel onderzoek gedaan naar belasting van werknemers. Deze studie beoogt een overzicht te geven van de meest relevante en recente literatuur met betrekking tot onderzoek naar de belasting en belastbaarheid van werknemers in diverse typen arbeid en arbeidspatronen in relatie tot leeftijd.

De onderzoeksvragen die de CGB heeft voorgelegd aan het IVA zijn de volgende:

1. Is er een relatie tussen de belastbaarheid van mensen/werknemers en leeftijd? Zo ja, in hoeverre is dat het geval? Is daarbij een onderscheid te maken in soort functies en soort bedrijven/sectoren?
2. Is er sprake van een belasting die voor bepaalde leeftijdsgroepen te zwaar is? Zo ja, in welk soort functies en in welke sectoren? Wat is te zwaar? Bij welke leeftijd treedt die situatie is? Is er een relatie met bepaalde soorten functies en bepaalde sectoren?
3. Biedt het bieden van de bovengenoemde regelingen voor ouderen werkelijk soelaas voor het verminderen van de (zware) werkbelasting? Zo ja, bij welke leeftijd, bij welk soort functies en in welke sectoren is dat het geval?
4. Is nachtarbeid voor bepaalde leeftijdsgroepen te zwaar belastend voor werknemers? Zo ja, in welke functies, in welke sectoren en in hoeverre is dat het geval?

Deze vragen moeten uitmonden in een antwoord op de vraag: *is het maken van onderscheid naar leeftijd in de arbeid – gegeven de belasting van werknemers en hun belastbaarheid – in bepaalde gevallen wenselijk? Zo ja, in welke gevallen?* Dit wordt gezien als de centrale probleemstelling van het onderzoek.

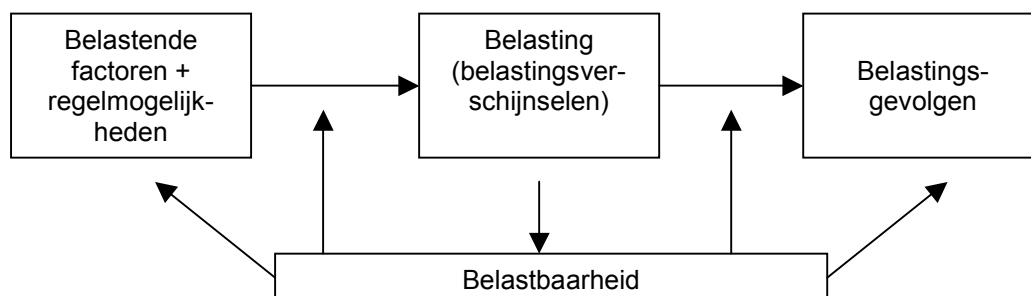
In hoofdstuk 2 wordt onderzoek met betrekking tot belastbaarheid en leeftijd besproken. In hoofdstuk 3 wordt dit afgezet tegen cijfers met betrekking tot ziekteverzuim, WAO en arbeidsparticipatie. Het rapport wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen voor de Commissie Gelijke Behandeling.

Hoofdstuk 2

Belastende arbeid

2.1. Inleiding

In de bedrijfsgezondheidszorg wordt het model voor arbeidsbelasting van Van Dijk et al. (1990) vaak gebruikt. Dit model biedt de mogelijkheid om de belastbaarheid in verschillende termen te beschrijven. Volgens deze auteurs is belastbaarheid (verwerkingsvermogen) dynamisch en veranderlijk. Hoe dynamisch de belastbaarheid van een individu is, is afhankelijk van belastende factoren en regelmogelijkheden die personen hebben, van de daadwerkelijke belasting en de belastingsgevolgen. Leeftijd is geen aparte factor in dit model, maar speelt een rol *binnen* de andere onderscheiden factoren. Het model heeft de volgende vorm. Door middel van pijlen worden de causale relaties aangegeven.



Bron: Van Dijk et al. (1990)

Aan de hand van dit model gaan we in op de belastbaarheid en belasting van werknemers; in het bijzonder de invloed van leeftijd. We maken hierbij gebruik van bestaande bronnen. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de literatuur die door ons is geraadpleegd.

2.2. Belastbaarheid

Onder belastbaarheid wordt verstaan het geheel van lichamelijke en geestelijke kwalificaties van de taakuitvoerder op een bepaald moment (Van Dijk et al., 1990). Het gaat daarbij onder meer om de prestatiemogelijkheden die de taakuitvoerder beschikbaar kan en wil maken. Hierin doen zich

tussen personen individuele verschillen voor. Naarmate mensen ouder worden, verandert de belastbaarheid, onder andere door lichamelijke veranderingen bij mensen. Nauta et al. (2004) beschrijven op basis van recente literatuur welke veranderingen mensen doormaken. Tot aan het 45-ste levensjaar hoeven mensen niet veel te merken van achteruitgang, maar deze vindt onmiskenbaar plaats. Na het 45-ste jaar nemen bij veel mensen de lichamelijke vermogens merkbaar af. Met de toenemende leeftijd ontstaan veranderingen in het ademhalingsstelsel, bewegingsapparaat en het cardiovasculaire systeem. Vanwege deze en andere lichamelijke verouderingsprocessen zijn mensen naarmate zij ouder worden, vatbaarder voor chronische aandoeningen. Vanaf 50 jaar hebben mensen een grotere herstelbehoefte. Mensen moeten dan langer rusten na een dag hard werken. Herstellen na ziekte en ongevallen duurt ook langer. Ouderen zijn gevoeliger voor slaapverstoringen door veranderingen in het dag-nachtritme (zie ook Schuring et al., 2003, ASLEF, 2004, Van Limborgh, 1996, Meijman et al., 1989, Jettinghof en Houtman, 2002, De Koning et al., 2003). Dit is vooral relevant bij nachtwerk en ploegendienst. Ouderen hebben daar lichamelijk meer moeite mee dan jongeren.

Nauta et al. (2004) geven ook aan dat mensen verschillend oud worden. Hoe groot de veranderingen zijn die optreden bij het ouder worden, is voor elke persoon anders. Hoe mensen reageren op 'biological life events' en veranderingen in hun situatie verschilt ook per persoon. Härmä (1996) doet soortgelijke bevindingen. Subjectieve leeftijd maakt een groot verschil voor hoe nacht- en ploegendienst wordt ervaren. Een andere belangrijke factor is volgens Härmä (1996) fitheid van een persoon. De onderzoeker beveelt aan dat in roosters rekening wordt gehouden met veranderende persoonlijke voorkeuren van oudere werknemers. De leeftijdsgrens die Härmä aanbeveelt om dit te doen, is 40 jaar.

2.3. Belastende factoren en regelmogelijkheden

Voor de bepaling van de kwaliteit van arbeid wordt gekeken naar een viertal deelgebieden: arbeidsinhoud, arbeidsomstandigheden, arbeidsverhoudingen en arbeidsvoorwaarden. De belastende factoren kunnen in dezelfde vier clusters worden ingedeeld. Arbeidsinhoud betreft de formeel door werknemers uit te voeren handelingen en verantwoordelijkheden. Arbeidsomstandigheden betreffen fysische, chemische, biologische en ergonomische factoren waarmee werknemers worden geconfronteerd. Arbeidsverhoudingen hebben te maken met de relaties met collega's en de organisatiecultuur. Arbeidsvoorwaarden hebben betrekking op beloning, werk- en rusttijden, arbeidszekerheid en loopbaanmogelijkheden.

De kwaliteit van arbeid en de belastende factoren verschillen per sector en functie. In fysiek zwaar en eentonig werk zijn er meer belastende factoren en hebben werknemers veelal minder regelmogelijkheden. Onder regelmogelijkheden (regelcapaciteit) wordt verstaan de invloed die werknemers hebben op met name de arbeidsinhoud, -omstandigheden en -verhoudingen. In hoger opgeleid werk hebben werknemers in het algemeen meer regelmogelijkheden dan in werk waarvoor minder opleiding vereist is. Dit is in overeenstemming met het model van werkbelasting van Karasek. Hij karakteriseert het werk naar een tweetal dimensies: belasting en regelcapaciteit en

komt zo tot een viertal typen arbeid, waaronder de zgn. 'passieve banen'. In dit type zijn de eisen die gesteld worden aan het individu hoog, maar men kan weinig invloed uitoefenen op het werk en de omgeving. De regelcapaciteit is dus gering. Karasek stelt dat het vooral dit type arbeid is met een hoog risico op fysieke en mentale spanning (www.siu.edu, 2004).

2.4. Belastingsgevolgen

Belastingsgevolgen kunnen positief zijn en negatief. Positieve gevolgen zijn bijvoorbeeld toename van kennis en ervaring. Deze helpen oudere werknemers om hun werk effectiever te verrichten, betere werkstrategieën en copingstrategieën te ontwikkelen, et cetera (zie ook Bil, 1999). Negatieve belastingsgevolgen zijn bijvoorbeeld vermoeidheid en lichamelijke slijtage. Ook hierin doen zich grote verschillen voor tussen individuen. Een belangrijk individueel verschil is ook de herstelbehoefte van personen bij vermoeiing. De herstelbehoefte van ouderen is groter dan die van jongeren, maar over hoe groot de herstelbehoefte van personen is, zijn geen algemene uitspraken te doen. Schuring et al. (2003) stellen dat herstel van vermoeidheid na onregelmatig werk afhankelijk is van de duur van de dienst, de duur van de rustperiode, het tijdstip waarop rust genomen wordt en het feit of de rustperiode een aaneengesloten periode is.

De literatuur geeft geen eenduidig antwoord op de vraag vanaf welke leeftijd de tekenen van het ouder worden een rol van betekenis gaan spelen of vanaf welke leeftijd werknemers minder in staat zijn hun functie te vervullen. Nauta et al. (2004) noemen de leeftijd van 45 jaar, maar geven aan dat niet iedereen even snel veroudert en dat daarmee het criterium leeftijd geen waarde heeft bij het vaststellen van of iemand nog wel of niet voldoende kan functioneren in zijn of haar werk.

Lichamelijke gezondheid is van veel meer factoren afhankelijk dan van leeftijd. We kunnen hierbij onderscheid maken naar biological life events en leefstijl (roken, drinken, weinig bewegen, etc) en werkfactoren. Een belangrijke werkfactor blijkt de 'functionele leeftijd' te zijn. Uit tal van onderzoeken blijkt dat mensen die jarenlang dezelfde functie uitoefenen, doorgaans meer gezondheidsproblemen hebben en meer verzuimen dan mensen die op gezette tijden van functie wisselen. Volgens deze studies is niet zozeer de 'chronologische leeftijd' een verklarende factor in verschillen in functioneren of gezondheid maar de functionele leeftijd (Nauta et al., 2004, Härmä en Kandolin, 2001, Smith et al., 1999, Nachreiner 1998, Kaliterna et al., 2001). Overigens kan hierbij worden opgemerkt dat er een correlatie bestaat tussen de chronologische en de functionele leeftijd. Naarmate werknemers ouder zijn is er sprake van een langere verblijfsduur in een functie. In bijlage 2 wordt – ter onderbouwing – naar sector weergegeven wat de gemiddelde leeftijd is van de werknemers uitgesplitst naar verblijfsduur in functies.

Verscheidene experts die door Nauta et al. (2004) geciteerd worden, geven aan dat zij functieduur in met name lichamenlijk zware beroepen een betere verklaring vinden voor het ontstaan van gezondheidsklachten dan leeftijd. Langdurige eenzijdige fysieke belasting maakt dat de lichamelijke gezondheid afneemt. Fysiek zware banen worden vaak aangetroffen in lagere functies, waar-

in werknemers weinig mogelijkheden hebben om van baan te veranderen of hogerop te komen. In dergelijke situaties is sprake van een dubbel risico voor de lichamelijke gezondheid van werknemers.

Uit (secundaire) analyses van Nauta et al. (2004) blijkt echter weer dat functieduur niet samenhangt met het ervaren van een minder goede gezondheid. Hierbij plaatsen Nauta et al. (2004) wel een kanttekening: oudere medewerkers blijken zich minder gezond te voelen dan jongeren, maar het percentage verklaarde variantie is klein, hetgeen betekent dat andere factoren dan leeftijd kennelijk belangrijker zijn als verklaring van hoe gezond men zich voelt.

Nauta et al. (2004) veronderstellen dat het type beroep een belangrijke moderator is van verbanden tussen leeftijd en functieduur enerzijds en gezondheid anderzijds. Met andere woorden, het zou wel eens kunnen zijn dat voor blauwe-boorden beroepen wel geldt dat functieduur en leeftijd samenhangen met een slechte gezondheid, terwijl dat voor witte-boorden beroepen niet of in mindere mate geldt. Dit vanuit de gedachte dat blauwe-boorden beroepen (fysiek) meer belastend zijn dan witte-boorden beroepen. Hierdoor zijn verouderingsverschijnselen eerder zichtbaar in het blue collar work. Inderdaad blijkt er in deze laatste categorie een vrij sterke samenhang te bestaan tussen leeftijd en subjectief ervaren gezondheid (zie ook Costa, 1996).

Een volgende vraag die – in relatie tot belastingsgevolgen – kan worden gesteld is wat de gevolgen zijn van het ouder worden voor het presteren van werknemers.

Nauta et al. (2004) constateren dat voor de meeste beroepen een achteruitgang in fysieke gezondheid niet of nauwelijks invloed heeft op de prestaties. Veel banen doen namelijk primair een beroep op cognitieve en sociaal-emotionele vermogens. Voor beroepen die wel fysiek (zwaar) belastend zijn geldt dat medewerkers ze vanaf een bepaalde (functionele) leeftijd minder goed kunnen vervullen vanwege lichamelijke achteruitgang.

Fysiek zware beroepen verdienen echter om nog een andere reden extra aandacht, omdat meerdere gezondheidsrisico's van ouderen hierin samen komen. De kwaliteit van de beroepen is doorgaans laag (minder afwisseling en regelcapaciteit, meer routine en herhaling). Ook zijn de beoefenaars van deze functies vaak laag opgeleid, vervullen zij veelal al vanaf jonge leeftijd langdurig dezelfde functie en hebben zij niet zelden een ongezonde leefstijl (Costa, (1996). Deze *optelsom van risico's* maakt dat werknemers in fysiek zware beroepen sneller dan anderen fysiek achteruitgaan naarmate zij ouder worden.

2.5. Belastende factoren bij nacht- en ploegendiensten

Circadiane ritmes

Het werken in nacht- en ploegdienst kan aangemerkt worden als fysiek zware arbeid. Het werken op onregelmatige tijden is belastend voor een persoon. Het menselijk lichaam heeft een ritme dat samenhangt met het dag- en nachtritme. Onder andere slaappatronen, eetpatronen, lichaamstemperatuur en de hormoonhuishouding vertonen cycli die samenhangen met de wisselingen tussen dag en nacht. Het spreekt voor zich dat dergelijke patronen verstoord worden door het

verrichten van nacht- en ploegenarbeid (zie bijvoorbeeld Schuring et al., 2003). Onderzoeken tonen aan dat werknemers in nacht- en ploegendiensten verhoogde gezondheidsrisico's lopen ten opzichte van personen in dagarbeid. Maar ook hier geldt dat het beeld niet eenduidig is (Van Limborgh, 1996, Costa, 1996, ASLEF, 2002). Uit onderzoek blijkt dat naarmate mensen ouder worden, de flexibiliteit die zij hebben in het omgaan met verstoringen, kleiner wordt (Härmä en Kandolin (2001)).

Verstoord sociaal leven

Doordat een persoon op ongewone tijden werkt, heeft hij of zij vaak vrije tijd op momenten dat andere mensen naar school gaan of dagarbeid verrichten. Dit heeft gevolgen voor het sociale en familieleven. Verschillende onderzoeken onderschrijven deze bevindingen met betrekking tot verstoord biologisch ritme en verstoord sociaal leven (onder andere Jansen, 2003, Van Limborgh, 1996, Kogi, 1996, Klein Hesseling et al., 1995, De Lange, 1989, 1983, Jansen et al., 1986).

Roosterkenmerken

Roosters variëren onder andere in lengte van diensten, frequentie van diensten, rotatiesnelheid en aantal vrije dagen tussen diensten. Uit onderzoek blijkt dat de wijze van roostering een verschil maakt in hoe mensen nacht- en ploegendienst ervaren, maar ook dat hierin verschillen zouden kunnen bestaan tussen categorieën werknemers. Jansen et al. (1986) concluderen dat werknemers onder de 35 jaar baat hebben bij een snel voorwaarts roterend rooster, terwijl mensen boven de 35 jaar meer baat hebben bij een rooster dat langzaam roteert. Knauth (1996) en Hakola en Härmä (2001) stellen echter dat snel voorwaarts roterende roosters afgewisseld met een aantal vrije dagen voor alle leeftijdsgroepen het meest bevorderlijk is. In 2003 doet Jansen soortgelijke bevindingen.

Coping

Vaak zijn mensen in staat om hun lichamelijke beperkingen te compenseren. Dit heeft te maken met het gebruik van hulpmiddelen (denk bijvoorbeeld aan een leesbril) en met copingstrategieën. Coping heeft betrekking op de wijze waarop mensen omgaan met arbeidsomstandigheden en andere facetten van de arbeid. Het betreft bijvoorbeeld de manier waarop mensen omgaan met conflicten tussen werk en privé en met spanningen vanuit de omgeving. Nauta et al. (2004) hebben de vraag wat de kenmerken zijn van survivors, voorgelegd aan experts. De antwoorden zijn divers. Een positieve levenshouding, alertheid op nieuwe mogelijkheden, een actieve houding, verhoogde realiteitszin en de relatie met de leidinggevende worden genoemd.

Copingstrategieën die te maken hebben met nacht- en ploegenarbeid zijn bijvoorbeeld slaapstrategieën en aangepaste eetpatronen (Roundtheclocksystems.com, 2004). Uit onderzoek blijkt dat oudere werknemers effectievere copingstrategieën hebben dan jongere werknemers. Hiermee compenseren zij minder flexibiliteit in het aanpassen aan verstoringen in het circadiane ritme. Op deze manier kunnen oudere werknemers in nacht- en ploegendienst toch vaak goed meekomen met hun jongere collega's.

2.6. Tussentijdse conclusie

Een tussentijdse (in het licht van de vraagstelling onbevredigende) conclusie luidt dat het beeld dat uit de onderzoeken naar voren komt zeer divers is. Er is in ieder geval geen eenduidig antwoord te geven op de vraag vanaf welke leeftijd werknemers in het algemeen minder zouden moeten gaan werken vanuit het oogpunt van belasting en belastbaarheid. Wel kan worden gesteld dát er gronden aanwezig zijn voor specifieke regelingen voor ouderen. Maar wat die precies zouden moeten inhouden – bijvoorbeeld ten aanzien van de leeftijd en de inhoud van het ‘ontzienbeleid’ – daarover zijn geen algemeen geldende uitspraken te doen.

Hoofdstuk 3

Healthy workers, arbeidsparticipatie en ziekteverzuim

3.1. Inleiding

In het vorige hoofdstuk is aan de orde gekomen dat er op basis van onderzoek geen duidelijke leeftijd aan te geven is vanaf wanneer werknemers meer last krijgen van verouderingsverschijnselen. Daarnaast kan worden geconstateerd dat veel ouderen zonder problemen doorwerken tot op hoge leeftijd. Echter, hieruit mag niet worden geconcludeerd dat er geen samenhang bestaat tussen leeftijd en gezondheid c.q. tussen leeftijd en het functioneren in bedrijven. Er is namelijk sprake van selectie; degenen die lang blijven doorwerken vormen een selecte groep. Deze groep wordt wel aangeduid met de term healthy workers. Dat deze groep lang blijft participeren in het arbeidsproces wil nochtans niet zeggen dat iedereen tot op hoge leeftijd kan blijven doorwerken. Het is vooral het 'healthy worker effect' dat het moeilijk maakt om eenduidige uitspraken te doen over de belastbaarheid van oudere werknemers.

Het healthy workers effect is ook terug te zien in ploegenarbeid. Zoals Van Limborgh (1996) het omschrijft: wie niet kernegezond is begint er niet aan en wie het na enkele jaren niet volhoudt, zoekt een baan in dagdienst.

Om goed zicht te krijgen op de relatie tussen leeftijd en gezondheid is het dan ook zinvol om te kijken naar ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid in relatie tot leeftijd. Daar gaan we in dit hoofdstuk op in.

3.2. Arbeidsparticipatie van ouderen

Uit de Statline databank van het CBS putten we de volgende cijfers over 2003 met betrekking tot arbeidsparticipatie en leeftijd.

Tabel 3.1. *Arbeidsparticipatie naar leeftijd*

Leeftijd	Arbeidsparticipatie (netto)
15 – 24 jaar	42,6%
25 – 34 jaar	81,2%
35 – 39 jaar	78,5%
40 – 44 jaar	78,2%
45 – 49 jaar	78,2%
50 – 54 jaar	70,3%
55 – 59 jaar	53,4%
60 – 64 jaar	18,7%
Totaal	65,1%

Bron: CBS statline, 2004.

De tabel laat zien dat de arbeidsparticipatie begint af te nemen vanaf het 50-ste jaar en vanaf het 55-ste jaar zeer sterk terugloopt. Boven de 60 is de arbeidsparticipatie zeer laag.

De Koning et al. (2003) hebben onderzocht welk aandeel de groep 45 - 54 jarigen en 55 - 64 jarigen in de werkzame bevolking van diverse bedrijfsklassen hebben. Hierin is een vrij grote variatie te zien. In diverse branches binnen handel, horeca en computerdiensten is dit aandeel laag. Echter, binnen bedrijfsklassen als energie- en waterleidingsbedrijven, het openbaar vervoer, het openbaar bestuur en het onderwijs ligt het aandeel relatief hoog. Deze sectoren hebben met elkaar gemeen dat zij een hoog gehalte witte-boorden arbeid hebben. Dit zou een verklaring kunnen zijn waarom juist in deze sectoren relatief veel ouderen werkzaam zijn.

Met betrekking tot arbeidsparticipatie van oudere werknemers in nacht- en ploegendienst citeren Sluiter en Frings-Dresen (2004) Europees onderzoek van Molinié waaruit blijkt dat de proportie medewerkers die ploegendienst en nachtwerk verrichtten afneemt met de leeftijd. In de groep medewerkers tussen 15 en 24 jaar, tussen 25 en 34 jaar en tussen 35 en 44 jaar werkt tussen de 20 en 25% in ploegendienst en nachtarbeid. Vanaf 45 jaar zakt deze proportie en in de categorie boven de 55 jaar is dit nog maar 10 tot 12%.

Ten dele kan de afname worden verklaard uit CAO-regelingen. Daarin staat veelal dat werknemers vanaf een bepaalde leeftijd vrijgesteld zijn ploegen- en/of nachtarbeid. Internationaal gezien zijn er echter grote verschillen, zodat CAO's niet de enige verklaring kunnen zijn voor het geringe aantal mensen dat op latere leeftijd nog nacht- en ploegenarbeid verricht. Een andere verklaring is dat alle werknemers met gezondheidsklachten uit het arbeidsproces (moeten) stappen, waardoor de uitval in de leeftijdscategorie 35 – 44 jaar groot is. Alleen de gezonde werknemers houden het tot latere leeftijd vol.

3.3. Ziekteverzuim en instroom in de WAO

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van het ziekteverzuim van werknemers naar leeftijd. De gegevens hebben betrekking op 2002.

Tabel 3.2. *Ziekteverzuim, ziekmeldingsfrequentie en verzuimduur gerelateerd aan leeftijd*

	Ziekteverzuim (%)	Ziekmeldingsfrequentie (%)	Ziekteverzuimduur (dagen)
Totaal	4,7	1,32	14,7
<i>Geslacht</i>			
man	4,3	1,13	14,0
vrouw	5,3	1,59	15,4
<i>Leeftijd</i>			
15 tot 25 jaar	2,6	1,09	9,9
25 tot 35 jaar	4,8	1,50	12,8
35 tot 45 jaar	5,0	1,42	14,8
45 tot 55 jaar	5,5	1,30	17,6
55 tot 65 jaar	5,5	1,03	21,8

Bron: CBS (2004).

In de tabel zien we dat de oudste groep werknemers de laagste verzuimfrequentie heeft, maar wel de langste gemiddelde verzuimduur. Daardoor is het ziekteverzuim van deze groep het hoogste. Uit onderzoek van De Koning et al. (2003) blijkt hetzelfde. Zij rapporteren dat de frequentie waarmee oudere mensen (vanaf 45 jaar) ziek zijn lager ligt dan de frequentie waarmee jongeren verzuimen. Daar staat tegenover dat de verzuimduur van ouderen langer is dan bij jongeren.

Op een ander punt komen De Koning et al. echter tot enigszins andere bevindingen dan het CBS. Bij hen scoort de groep van 45 - 54 jaar slechter op ziekteverzuimpercentage dan de leeftijdsgroep daarboven. Hier kan het healthy worker effect een rol spelen in de zin dat alleen de gezonde oudere werknemers aan het werk blijven na hun 54-ste levensjaar.

Nauta et al. (2004) doen gelijksoortige bevindingen. Zij geven aan dat de spreiding in gezondheidsklachten en beperkingen sterk toeneemt met de leeftijd: tegenover grote groepen ouderen die ziek of arbeidsongeschikt zijn, staan veel ouderen die tot op hoge leeftijd lichamelijk en mentaal fit zijn. Hiermee wordt onderstreept hetgeen wij hiervoor al hebben opgemerkt: dat er ouderen zijn die tot op hoge leeftijd kunnen blijven deelnemen aan het arbeidsproces, wil niet zeggen dat alle ouderen dat ook kunnen.

Een andere belangrijke indicator voor de gezondheid van werknemers is de instroom in de WAO. In tabel 3.3 wordt deze instroom weergegeven voor de periode 2000 – 2003.

Tabel 3.3. *Instroom in de WAO (aantallen x 1000)*

leeftijd	jaartotaal 2000	jaartotaal 2001	jaartotaal 2002	jaartotaal 2003
15 tot 24 jaar	4.570	4.510	4.060	2.980
25 tot 34 jaar	22.630	21.410	18.720	13.410
35 tot 44 jaar	27.250	28.240	25.000	18.360
45 tot 54 jaar	31.010	33.110	28.530	21.570
55 tot 64 jaar	12.510	14.020	12.730	11.170

Bron: CBS Statline

Voor 2003 wordt in de onderstaande tabel de relatieve instroom weergegeven.

Tabel 3.4. *Instroom in de WAO in 2003*

leeftijd	<i>Als percentage van de totale instroom</i>	<i>Als percentage van de beroepsbevolking in de leeftijdsgroep</i>
15 tot 25 jaar	4,41	0,33
25 tot 35 jaar	19,86	0,68
35 tot 45 jaar	27,20	0,86
45 tot 55 jaar	31,95	1,22
55 tot 65 jaar	16,55	1,51

Bron: CBS Statline (2004). Bewerking IVA.

De grootste instroom in de WAO komt voor alle jaren uit de categorie 45 tot 54 jaar. De instroom van de oudste groep werknemers is veel kleiner dan de instroom vanuit de leeftijdsgroep daar net onder maar ook (aanzienlijk) kleiner dan vanuit de andere leeftijdsgroepen. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat deze groep gezonder is. Hier doet zich het healthy worker effect ten volle gelden; de minder gezonde werknemers zijn intussen 'uitgestoten'. Daarnaast speelt een rol dat velen van andere regelingen gebruik (kunnen) maken en daarmee op een andere wijze het arbeidsproces verlaten.

Meer specifiek kan over gezondheidsklachten nog het volgende worden gezegd.

Het Ministerie van SZW (2004) geeft in Arbobalans een overzicht van meldingen van aandoeningen naar leeftijd en aandoening. Wat betreft aandoeningen aan het houdings- en bewegingsapparaat worden in absolute aantallen de meeste meldingen gemaakt in de leeftijdsgroep van 45 tot 54 jaar, maar relatief gezien worden dergelijke aandoeningen vaker gemeld door de leeftijdsgroep eronder, van 25 tot 44 jaar (52%). Aandoeningen van het houdings- en bewegingsapparaat treden vooral op bij oudere werknemers, met name aandoeningen aan rug en onderste ledematen. Ook meldingen wegens RSI klachten komen in de hoogste leeftijdsklasse veel voor, maar relatief minder vaak bij de werknemers van 50 jaar en ouder. Gehooraandoeningen doen zich vooral voor bij de oudere werknemer (67,3% van alle meldingen worden gedaan in de groep 45 tot 64 jaar). Psychische beroepsziekten lijken voornamelijk werknemers boven de 45 jaar te treffen. Burn-out is met name een aandoening die optreedt bij werknemers boven de 40 jaar.

Tabel 3.5. *Meldingen van aandoeningen naar leeftijd en aandoening*

	15 – 24 jaar	25 – 44 jaar	45 – 64 jaar	Onbekend	Totaal
Houdings- en bewegingsapparaat					
Aantal meldingen	107	1.217	980	29	2.333
Percentage	4,6%	52,0%	42,2%		
Aantal meldingen per 100.000 werknemers	14	36	51		
Gehooraandoeningen					
Aantal meldingen	18	477	1.023	2	1.520
Percentage	1,2%	31,4%	67,3%		
Aantal meldingen per 100.000 werknemers	2	13	52		24
Psychische aandoeningen					
Aantal meldingen	35	658	703	10	1.406
Percentage	2,5%	46,8%	50,0%		
Aantal meldingen per 100.000 werknemers	4	19	35		22

Bron: Ministerie van SZW (2004)

Health and Safety Executive (HSE, 2002) heeft een analyse gemaakt van vier databronnen om te zien of er zich verschillen voordoen tussen jongere en oudere werknemers waar het gaat om de mate waarin zij last hebben van werkgerelateerde gezondheidsklachten. HSE constateert dat de mate waarin werkgerelateerde gezondheidsklachten zich voordoen, over het algemeen hoger is bij mensen die ouder zijn (45 jaar en ouder). Dit verschil doet zich nog steeds voor als er gecorrigeerd wordt voor 'economisch inactieven'¹. De onderzoekers denken dat dit verklaard wordt doordat oudere mensen sowieso meer klachten hebben en dat gezondheidsklachten zich vaker zullen voordoen bij oudere mensen vanwege cumulatieve blootstelling aan risico's. Het cumulatieve effect is groter voor oudere werknemers.

Een andere verklaring zou kunnen zijn dat oudere werknemers aan grotere gezondheidsrisico's bloot staan dan jongere werknemers. De onderzoekers concluderen dat dit niet het geval is, omdat zij constateren dat bijvoorbeeld werkgerelateerde huidproblemen en post traumatisch stress syndroom zich even vaak voordoen over alle leeftijdsgroepen heen. Er zijn geen verschillen in de mate waarin werknemers blootgesteld worden aan arbeidsrisico's, zodat de verschillen volgens hen daadwerkelijk kunnen worden toegeschreven aan het ouder worden.

3.4. Extra vrije tijd voor ouderen

De vraag die rest is of meer vrije dagen helpen om het ziekteverzuim onder oudere werknemers laag te houden. Hier is echter weinig onderzoek naar gedaan. Härmä en Kandolin (2001) rapporteren dat er bescheiden bewijs is dat die richting op wijst. Uit onderzoek naar roterende arbeidsroosters blijkt wel dat een aantal vrije dagen in een rooster essentieel is voor het herstel van werknemers. Zoals al eerder opgemerkt hebben oudere werknemers een grotere herstelbehoefte dan jongere, zodat hiervan wel enig effect mag worden verwacht.

¹ Dat wil zeggen dat de verschillen zich voordoet bij zowel werkenden als niet werkenden.

Volgens Nauta et al. (2004) kunnen veel beroepen relatief eenvoudig aangepast worden aan verminderde fysieke vermogens van ouderen. Ergonomische aanpassingen maken dat oudere werknemers hun werkdag beter vol kunnen houden. Extra vrije dagen voorzien in de grotere herstelbehoefte van veel ouderen.

Hoofdstuk 4

Conclusies en aanbevelingen

In staccato zetten we de belangrijkste conclusies uit het literatuuroverzicht op een rij. We zijn hierbij bewust iets minder genuanceerd dan in de voorgaande hoofdstukken; niet omdat wij van mening zouden zijn dat een genuanceerd oordeel niet van belang is, maar omdat door zeer genuanceerd te zijn het trekken van conclusies onmogelijk wordt.

Leeftijd en gezondheid

- Vanaf 45 jaar nemen de lichamelijke vermogens van mensen merkbaar af.
- Vanaf 50 jaar hebben mensen een grotere herstelbehoefte.
- Er bestaan grote verschillen tussen mensen ten aanzien van de lichamelijke gevolgen van het ouder worden.
- Verscheidene aandoeningen / gezondheidsklachten doen zich aantoonbaar meer voor bij ouderen.
- Ook werkgerelateerde gezondheidsklachten komen bij ouderen in het algemeen aantoonbaar meer voor; met name vanaf 45 jaar.
- In de leeftijdsklasse 45 – 54 jaar vindt de grootste instroom in de WAO plaats.
- Oudere werknemers (boven 54 jaar) lijken relatief gezond, maar het zicht wordt vertroebeld door het healthy worker effect.

Arbeid en belasting

- De aard van het werk is van grote invloed op de belasting van werknemers.
- In blauwe-boorden beroepen zijn de fysieke gevolgen van het werk groter dan in witte-boorden beroepen. Leeftijd is dus niet de enige verklarende factor voor lichamelijke achteruitgang, de aard van het werk speelt een grote rol.
- De regelcapaciteit van werknemers is van (grote) invloed op hun welbevinden.
- Bij laag opgeleiden is in hogere mate sprake van cumulatie van risicofactoren dan bij hoog opgeleiden.

Leeftijd en ploegenarbeid / nachtarbeid

- Het werken in nacht- en ploegenarbeid is fysiek zwaar en brengt grote(re) gezondheidsrisico's met zich mee.
- De gezondheidsrisico's doen zich vooral vanaf 45 jaar gelden.
- Ook op dit punt bestaan er echter grote verschillen tussen werknemers.
- Ouderen hebben (onder meer) meer last van slaapverstoringen.
- Ouderen zijn minder flexibel in het omgaan met verstoringen.

Leeftijd en functioneren

- De functionele leeftijd lijkt van grotere invloed te zijn op het functioneren van werknemers dan de chronologische leeftijd.
- Ouderen ontwikkelen strategieën (coping) waardoor zij in staat blijven om volwaardig te functioneren.

Vanuit deze bevindingen kijken we naar de vragen die de CGB heeft voorgelegd aan het IVA.

1. *Is er een relatie tussen de belastbaarheid van mensen/werknemers en leeftijd? Zo ja, in hoeverre is dat het geval? Is daarbij een onderscheid te maken in soort functies en soort bedrijven/sectoren?*

De belastbaarheid neemt onmiskenbaar af bij een toenemende leeftijd. In hoeverre dit het geval is, daar is echter geen algemeen geldende uitspraak over te doen, omdat de individuele verschillen groot zijn en omdat de belastende factoren per sector, beroep en functie verschillen. Wel hebben we geconstateerd dat vanaf met name 45 jaar verouderingsverschijnselen merkbaar worden. Daarmee neemt de belastbaarheid af.

De gevolgen doen zich het meest sterk gevoelen

- in blauwe-boorden beroepen;
- bij lager opgeleiden;
- in functies met een geringe regelcapaciteit.

2. *Is er sprake van een belasting die voor bepaalde leeftijdsgroepen te zwaar is? Zo ja, bij welk soort functies en in welke sectoren? Wat is te zwaar? Bij welke leeftijd treedt die situatie op? Is er een relatie met bepaalde soorten functies en bepaalde sectoren?*

Juist doordat de verschillen tussen individuen groot zijn kan *in het algemeen* niet worden geconcludeerd dat de belasting voor bepaalde leeftijdsgroepen te groot is. Evenmin kan scherp een leeftijdsgrens worden aangegeven. Wel is duidelijk dat de risico's in bepaalde beroepen, functies en sectoren – zoals gesteld bij vraag 1 - groter zijn dan in andere.

3. *Biedt het bieden van de bovengenoemde regelingen voor ouderen werkelijk soelaas voor het verminderen van de (zware) werkbelasting? Zo ja, bij welke leeftijd, bij welk soort functies en in welke sectoren is dat het geval?*

Een van de verschillen tussen ouderen en jongeren betreft de herstelbehoefte. In het algemeen geldt dat de herstelbehoefte van ouderen groter is dan van jongeren. Dat rechtvaardigt het bieden van specifieke regelingen – bijvoorbeeld extra vrije dagen – voor oudere werknemers. Aansluitend op de beantwoording van vraag 1 en 2 is het echter moeilijk om een scherpe grens aan te geven die voor iedereen zou moeten gelden; zelfs niet op het niveau van bedrijven en sectoren. Als er al een grens kan worden genoemd dan lijkt 45 jaar daarvoor het meest in aanmerking te komen.

4. *Is nachtarbeid voor bepaalde leeftijdsgroepen te zwaar belastend voor werknemers? Zo ja, in welke functies, in welke sectoren en in hoeverre is dat het geval?*

Bij nachtarbeid is sprake van extra bezwarende omstandigheden als gevolg van verstoring van het circadiane ritme. Voor oudere werknemers zijn de gevolgen hiervan groter dan voor jongeren. In geval van fysiek zware arbeid (zoals bij nachtarbeid in de industrie) zijn de gezondheidsrisico's (nog) groter (zie de voorgaande conclusies).

In het algemeen kan niet worden geconcludeerd dat nachtarbeid te zwaar is voor iedereen; dat heeft onder meer te maken met de coping strategieën die men heeft ontwikkeld en (al dan niet) toepast. Desalniettemin kan worden gesteld dat het bieden van specifieke regelingen voor oudere werknemers met betrekking tot nachtarbeid gerechtvaardigd is.

Tot slot

Op de vraag, die is genoemd als de probleemstelling van dit onderzoek, *is het maken van onderscheid naar leeftijd in de arbeid – gegeven de belasting van werknemers en hun belastbaarheid – in bepaalde gevallen wenselijk?* kan een bevestigend antwoord worden gegeven. De lichamelijke vermogens van mensen nemen af, hun herstelbehoefte neemt toe en daarmee vermindert de belastbaarheid, zodat het wenselijk is om voor oudere werknemers specifieke regelingen te maken.

Het tweede deel van de probleemstelling, *Zo ja, in welke gevallen?*, is echter niet eenduidig te beantwoorden. Daarvoor zijn de verschillen te groot, tussen functies, beroepen en sectoren, maar ook op individueel niveau.

Literatuur

- ASLEF (2004),
Shift work, lifestyle and health. ASLEF, London.
- Bil, Y. (1999),
De oudere werknemer. Oud? Het is maar hoe je het bekijkt!. Haagse Hogeschool, Den Haag.
Scriptie.
- CBS (2004),
Persbericht, herziene versie. PB04-140, 7-9-2004, 11.00 uur.
- Costa, G. (1996).
The impact of shift and night work on health. In: *Applied Ergonomics*, vol. 27, nr. 1, pages 9-16.
- Dijk, F.J.H., M. van Dormolen, M.A.J. Kompier en T.F. Meijman (1990),
Herwaardering model belasting – belastbaarheid. In: *Tijdschrift voor Sociale Gezondheid*, vol. 68, nr. 1, pages 3-10.
- Hakola, T. en M. Härmä (2001),
Evaluation of a fast forward rotating shift schedule in the steel industry with a special focus of ageing and sleep. In: *Journal of Human Ergology*, vol. 30, nr. 1 en 2, pages 315-319.
- Härmä, M. (1996),
Ageing, physical fitness and shiftwork tolerance. In: *Applied Ergonomics*, vol. 27, nr. 1, pages 25-29.
- Härmä, M. en I. Kandolin (2001),
Shiftwork, age and well-being: recent developments and future perspectives. In: *Journal of Human Ergology*, vol. 30, nr. 1, pages 287-293.
- Health and Safety Executive (2002),
Occupational ill health age statistics: information sheet 2/02/EMSU. HSE, London.
- Jansen, B., H. Thierry en A. van Hirthum (1986),
Ploegenarbeidroosters herzien; nieuwe methoden ter vermindering van klachten.
Monografieën sociaal beleid. Kluwer, Deventer.
- Jansen, J., A.J. Schuit en F. van der Lucht (2002),
Tijd voor gezond gedrag. Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen. Publicatie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bohn, Stafleu Van Loghum, Houten.

- Jansen, N.W.H. (2003),
Working time arrangements, work-family conflict and fatigue. Universitaire Pers Maastricht, Maastricht. Proefschrift.
- Jettinghof, K. en I.L.D. Houtman (2002),
Literatuuronderzoek en secundaire analyses naar de werkbelasting van oudere en jongere politiemedewerkers. TVO, Hoofddorp.
- Kaliterna, L., Z. Prizmi Larsen en T. Brklja (2001),
 Beliefs about age and physical demands of work in shiftworkers. In: *Journal of Human Ergology*, vol. 30, nr. 1, pages 310-306.
- Klein Hesseling, D.J., F.C. Verboon, T.D.P.J. van den Berg (1995),
Arbeidstijden en ziekteverzuim, onderzoek naar het effect van afwijkende werktijdregelingen op veiligheid, gezondheid, vrije tijd en ziekteverzuim door werknemers. Onderzoek in opdracht van Ministerie van SZW, VUGA, Den Haag.
- Knauth, P. (1996),
 Designing better shift systems. In: *Applied Ergonomics*, vol. 27. no. 1, pages 39-44.
- Kogi, K. (1996),
 Improving shift workers' health and tolerance to shiftwork: recent advances. In: *Applied Ergonomics*, vol. 27, nr. 1, pages 5-8.
- Koning, J. de, A. Gelderblom, J. Gravesteijn-Ligthelm en L. van den Boom (2003),
Meer vrouwen en ouderen aan het werk: wat zijn de randvoorwaarden voor werkgevers? Eindrapport. In opdracht van het Ministerie van SZW. SEOR, Rotterdam.
- Lange, W.A.M., de (1983),
Onregelmatig werk in de gezondheidszorg: verslag van een onderzoek naar voor- en nadelen, beleving en acceptatie van onregelmatig werk door verpleegkundigen en ziekenverzorgenden in intramurale instellingen van de gezondheidszorg. Katholieke Hogeschool Tilburg, Tilburg.
- Lange, W.A.M. de (1989),
Configuratie van arbeid: vormgeven aan arbeidstijden, bedrijfstijden en arbeidspatronen. Thieme, Zutphen. Proefschrift.
- Limborgh, C. van (1996),
Waardering van ongewone werktijden. Kluwer, Deventer. Proefschrift.
- Meijman, T.F., A.H.G. de Vries-Griever en R. Kampman (1989),
 Rhytm and blues: afwijkende werk- en rusttijden als arbeids- en leefomstandigheid. NIA, Leiden.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties (2002),
 De Arbeidsmarkt in de Collectieve Sector 2002. Den Haag.
- Ministerie van SZW (2004),
Arbobalans. Arbeidsrisico's, effecten en maatregelen in Nederland. Ministerie SZW, Den Haag.
- Nachreiner, F. (1998),
 Individual and social determinants of shiftwork tolerance. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, vol. 24, nr. 3, pages 35-42.

- Nauta, A., M.R. de Bruin en R. Cremer (2004),
De mythe doorbroken. Gezondheid en inzetbaarheid oudere werknemers. TNO Arbeid, Hoofddorp.
- Pisarski, A., P. Bohle, V.J. Callan (1998),
Effects of coping strategies, social support and work-nonwork conflict on shift worker's health.
In: *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, vol. 24, nr. 3, pages 141-145.
- RIVM.nl, geraadpleegd in week 42 t/m 45 2004.
- Random Arbo (2002),
Informatiemap uitgedeeld op congres Random Arbo, gehouden op 12 maart 2002 in het Circustheater te Scheveningen, georganiseerd door het ministerie van SZW.
- Roundtheclocksystems.com, geraadpleegd in week 42 t/m 45 2004.
- Schuring, M., J.K. Sluiter en M.H.W. Frings-Dresen (2003),
Onregelmatige werktijden: het ontstaan en herstel van vermoeidheid. In: *Tijdschrift voor Ergonomie*, vol. 28, nr 1, pages 4-10.
- Siu.edu, geraadpleegd in week 45 van 2004.
- Sluiter, J., M.H.W. Frings-Dresen (2004),
Ambulance onderzoek. Gezondheidskundige basis voor collectieve leeftijdsgrenzen bij functioneel leeftijdsontslag van ambulance personeel. Coronel Instituut en AMC, Amsterdam.
- Smith, C., C. Robie, S. Folkard, J. Barton, L. Smith, E. Spelten en R. Totterdell (1999),
A comparative investigation of older and younger shiftworkers. In: *Shiftwork International Newsletter*, vol. 16, nr. 2, page 120.

Bijlagen

Bijlage 1

Literatuuroverzicht met betrekking tot belasting en oudere werknemers

Onderzoekers	Doelgroep	Belangrijkste bevindingen
Meijman, T.F., A.H.G. de Vries- Griever, R. Kampman (1989)		Oudere werknemers in nacht- en ploegdienst hebben vaker dan jongere werknemers last van verstoord ritme. Naarmate jongere werknemers meer ervaring opdoen in het omgaan met de problemen van ploegdienst, worden hun slaapproblemen minder erg. Na het bereiken van middelbare leeftijd blijkt een dergelijke copingstijl echter onvoldoende om het effect van vele jaren werken in ploegdiensten te kunnen compenseren: de slaapklasten nemen dan sterk toe. Door verandering in familielevens of compenserende slaapstrategieën kunnen werknemers dit weer compenseren. Gedurende het gehele arbeidsleven in ploegdienst nemen de slaapklasten toe.
Jettinghof en Houtman (2002)	Werkbelasting bij jonger en ouder politiepersoneel	<p>"De medewerkers in de hoogste leeftijdsgroep (50-64 jaar) hebben minder contactmogelijkheden op het werk, ervaren meer problemen in de relatie met hun collega's en dagelijkse leiding en rapporteren vaker houdingsproblemen ten gevolge van zittend werk. Verder scoren de oudere leeftijdsgroepen ongunstig op enkele gezondheidsproblemen. De medewerkers in de leeftijd van 40-49 jaar rapporteren meer lage rugklachten en zijn vaker geneigd om (ook intern) van baan te veranderen, maar de afwijking ten opzichte van de totale politiesteekproef is minimaal. De medewerkers in de oudste leeftijdsgroep rapporteren relatief meer klinische burn out klachten, depressieve klachten en langdurig verzuim (een maand of langer). Deze oudste medewerkers zijn – wellicht geheel volgens verwachting – minder geneigd om van baan te veranderen." (blz. 9).</p> <p>Jettinghof en Houtman (2002) stellen dat jonger politiepersoneel relatief vaker onregelmatige werktijden heeft dan ouderen, maar dat ouderen meer moeite hebben met onregelmatige tijden en met name de nachtdienst. Dit is conform de algemene literatuur die aangeeft dat ouderen fysiologisch minder snel herstellen na verstoring van hun dag- en nachtritme. Ouderen hebben meer hersteltijd nodig dan jongeren.</p>

Onderzoekers	Doelgroep	Belangrijkste bevindingen
Sluiter en Frings-Dresen (2004)	Ambulancepersoneel in verband met FLO	<p>Oudere ambulance medewerkers ervaren andere zaken als belastend dan jongere collega's. Oudere werknemers zijn meer dan hun jongere collega's bezig met het verwerken van traumatische ervaringen. Alle leeftijdsgroepen ervaren in hoge mate een gebrek aan inspraak, maar de oudere werknemers beschouwen dit significant vaker als een probleem. Werktempo en werkhoeveelheid wordt hoger ervaren door de twee middengroepen (41-45 jaar en 46-49 jaar). Het gebrek aan ondersteuning van collega's verschilt niet tussen de groepen.</p> <p>Ouderen reageren minder tolerant op werken in onregelmatige diensten dan jongeren. De kritische grens begint rond de 40 jaar en zet zich voort rond de 50 jaar. De onderzoekers concluderen dat er geen kalenderleeftijdsgrens (onder de 65 jaar) aangewezen kan worden waarop aan de specifieke taakeisen, zoals uitgevoerd door ambulance personeel, niet meer op verantwoorde wijze kan worden voldaan. Dit komt voornamelijk door de grote variatie in biologische leeftijd tussen individuen. Een verhoogd risico op gezondheidsklachten is echter al aanwezig onder het 40-ste jaar.</p>
ASLEF (2004)	Locomotief personeel	<p>Nacht- en ploegendienst kunnen negatieve gevolgen hebben voor gezondheid, veiligheid en welzijn van werknemers. Korte termijn effecten omvatten een verstoord slaappatroon, stress, vermoeidheid, prikkelbaarheid, psychosomatische klachten, familieproblemen en ongevallen. Lange termijn effecten omvatten een verhoogd risico op gastro-intestinale ziekten, hart- en vaatziekten en psycho-neurotische ziekten. Vrouwelijke medewerkers lopen een verhoogd risico op hormonale en voortplantingsproblemen en familieproblemen. In vergelijking met werknemers die overdag werken, hebben nacht- en ploegendienstwerknemers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tot 5 keer vaker last van maagklachten; - 40% meer kans op hart- en vaatziekten; - op jongere leeftijd maagzweren; - vaker last van angststoornissen en depressies; - een kortere levensverwachting. <p>ASLEF (2004) schrijft dat als iemand ouder wordt, in het bijzonder tussen de 40 en 45 jaar oud, zich veranderingen voordoen in de inwendige biologische klok die de coördinatie tussen circadische ritmes,</p>

Onderzoekers	Doelgroep	Belangrijkste bevindingen
		<p>zoals lichaamstemperatuur, hormoonspiegels en slaapcyclus regelt. Dit zorgt dat werknemers lichter slapen en de slaap eerder verstoord wordt, in het bijzonder bij nachtarbeid.</p> <p>ASLEF hanteert een lijst van erkende medische klachten die werknemers het recht geven om geen nachtarbeid meer te hoeven verrichten. ASLEF schrijft dat het een zeldzaamheid is dat mensen geen nachtarbeid kunnen verrichten vanwege hun klachten, maar dat zij een verhoogd risico lopen als zij lijden aan deze klachten. Deze klachten zijn: diabetes, zeker als de werknemer insuline nodig heeft, hart- en circulatieproblemen, maag- en darmklachten, medische klachten die slaapstoornissen veroorzaken, chronische ademhalingsproblemen, en andere klachten waarbij het innemen van medicijnen volgens een strikt tijdschema noodzakelijk is.</p>
Van Limborgh (1996)		<p>Bij werknemers in nacht- en ploegendienst wordt hogere bloeddruk geconstateerd, maar geen verhoogde kans op hart- en vaatziekten. Onderzoeker vermeldt wel dat uit een onderzoek een hogere mortaliteit onder voormalig ploegenwerkers bleek.</p> <p>Van Limborgh (1996) rapporteert gelijksoortige verschijnselen. Het circadiane ritme van de mens wordt verstoord door nachtarbeid. Lichaamstemperatuur en hartslag volgen een bepaald ritme dat te maken heeft met de dag- en nachtcyclus. Ook hebben circadiane ritmes invloed op de hormoonhuishouding en stofwisseling van een mens. Bij ouderen desynchroniseert de biologische ritmiek sterker dan bij jongeren. De biologische ritmiek past zich, bij toenemende leeftijd, moeilijker aan wisselende werktijden aan. Bij een terugkeer uit de nachtdienst kost het ouderen meer tijd om weer terug te komen in het gebruikelijke dag- en nachtritme.</p> <p>Van Limborgh (1996) noemt andere mogelijke verklaringen voor de toenemende problemen met ploegendienst bij een stijgende leeftijd. Het is mogelijk dat na een aantal ervaringsjaren een drempel wordt bereikt in opgebouwde vermoeidheidseffecten. De grens van de belastbaarheid wordt eerder bereikt, en de vaardigheid om effectief om te gaan met stressoren en zwaardere werkomstandigheden wordt</p>

Onderzoekers	Doelgroep	Belangrijkste bevindingen
		minder. Bovendien is er bij een stijgende leeftijd een algemene tendentie naar lichter slapen en er kan sprake zijn van een ontwikkeling naar "ochtendtype". Van Limborgh zegt tot slot dat leeftijd een factor is waar rekening mee gehouden moet worden in verband met nachtdienst en langere diensten.
De Koning e.a. (2003)	Onderzoek naar arbeidsparticipatie van vrouwen en ouderen	Noemen medisch-fysiologisch onderzoek dat laat zien dat veel fysiologische functies als kracht, reactiesnelheid en functioneren van het zenuwstelsel afnemen na ongeveer het dertigste jaar. De afname is echter maar beperkt. Pas na ongeveer het 55-60-ste jaar verloopt de afname sneller. Hierbij plaatsen de onderzoekers de opmerking dat het hier gaat om potenties, en dat deze niet allesbepalend zijn voor het feitelijk functioneren.
Hakola en Härmä (2001)	Onderzoek naar het effect van het veranderen van snelheid van roteren in roosters voor nacht- en ploegendienst in staalfabriek	Een groep oudere en jongere werknemers werden bevraagd na een verandering in snelheid en richting van roterende roosters. Beide groepen reageerden anders op de roosters. Vooral voor de oudere werknemers bleek het snel voorwaarts roterende roosten het gunstigst.
Härmä (1996)	Literatuur overzicht van literatuur met betrekking tot leeftijd en fitheid in relatie tot ploegendienst tolerantie	Op basis van onderzoek doet Härmä een aantal aanbevelingen. Met betrekking tot leeftijd: Roosters moeten, voor zover mogelijk, rekening houden met individuele voorkeuren van werknemers. Oudere werknemers prefereren meestal vroege diensten en houden niet van nachtdiensten. Voortdurend nachtwerk moet op vrijwillige basis vanaf 40 jaar. Er moet Periodiek Arbeids Gezondheidskundig Onderzoek (PAGO) plaatsvinden vanaf 40 jaar. De nadruk moet daarbij liggen op voorgeschiedenis van slaapproblemen en gastrolintestinale problemen tijdens diensten. Met betrekking tot fitheid: oefening wordt aangera- den, echter niet intensief. Lichamelijke oefening moet een aantal uren voor het slapen plaatsvinden. Er moet gesport worden na de ochtend of middagdienst, maar bij avonddienst voor het 'voorslapen'.
Knauth (1996)	Literatuuronderzoek	Knauth geeft vijf aanbevelingen met betrekking tot het roosteren van nacht- en ploegenarbeid. Nachtwerk moet zo veel mogelijk gereduceerd worden. Indien dit niet mogelijk is, dan moeten roosters snel roteren. Verlengde dagen (9 tot 12 uur) moeten alleen aan- gehouden worden als de aard van het werk dit toe- staat.

Onderzoekers	Doelgroep	Belangrijkste bevindingen
		<p>Een vroege start voor de ochtenddienst moet worden voorkomen.</p> <p>Snelle veranderingen in werkritme moeten voorkomen worden (zoals een middagdienst na een nachtdienst). Elk rooster moet weekenden van tenminste twee vrije dagen achter elkaar bevatten.</p> <p>Voorwaarts roteren lijkt het meest te worden geprefereerd.</p>
Costa (1996)	Literatuuroverzicht over de impact van nacht- en ploegendiensten op de gezondheid.	Costa geeft een uitgebreid overzicht van onderzoek op het gebied van medische risico's als gevolg van ploegen- en nachtdiensten. Deze risico's liggen in de volgende gebieden: psycho-somatisch, slaap en psycho-neurotische stoornissen, eet- en gastrointestinale problemen, hart- en vaatziekten, mortaliteit, arbeidsongevallen, verzuim risico's voor vrouwen en toxicologische risico's.

Bijlage 2

Gemiddelde leeftijd van werknemers naar verblijfsduur in een functie naar sectoren (2002)

		0-5 jaar	5-10 jaar	10-15 jaar	15-20 jaar	20 jaar en langer	totaal
A-C	Landbouw Visserij Delfstoffenwinning	31,2	33,2	38,0	37,8	51,0	39,5
D	Industrie	34,0	36,6	41,0	43,2	50,8	39,6
E	Energie- en waterleidingbedrijven	35,9		47,4	31,5	49,3	42,1
F	Bouwnijverheid	32,4		42,7	43,5	49,7	38,2
G	Handel	31,3	37,2	41,0	43,9	50,6	36,2
H	Horeca	29,3	28,0	42,0	51,1	51,3	33,7
I	Vervoer en communicatie	33,2	36,8	41,1	41,8	50,4	38,8
J	Financiële instellingen	32,2	36,3	40,2	41,8	49,3	37,2
K	Zakelijke dienstverlening	33,5	36,9	43,0	46,3	52,3	37,5
L	Openbaar bestuur	34,1	39,2	43,5	43,5	50,3	40,7
M	Onderwijs	36,7	34,1	45,3	47,9	52,9	43,1
N	Gezondheids- en welzijnszorg	34,9	39,9	42,7	45,5	50,1	39,4
O	Cultuur en overige dienstverlening	33,2	38,6	41,8	47,7	52,1	38,6
Overig	Personeel in dienst van huishoudens Internationale gemeenschapsorganen Niet waargenomen Onbekend	34,7	42,0	38,3	55,9	44,4	37,7
	totaal	33,2	38,6	41,9	44,6	50,8	38,7