

Ouderen nu en in de toekomst
Gezondheid, verpleging en verzorging 2000 - 2020

Ouderen nu en in de toekomst

Gezondheid, verpleging en verzorging

2000 - 2020

A. van den Berg Jeths, J.M. Timmermans, N. Hoeymans, I.B. Woittiez



Centrum voor Volksgezondheid Toekomst Verkenningen

RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, telefoon: 030 - 274 91 11; fax: 030 - 274 29 71

Een publicatie van het
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Postbus 1
3720 BA Bilthoven

Auteursrecht voorbehouden
© 2004 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven

Bohn Stafleu Van Loghum, Houten
Het Spoor 2
3994 AK Houten

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die nochtans onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden redactie en auteurs geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich gaarne aanbevolen.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het RIVM.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 juncto het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471, en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht, Postbus 882, 1180 AW Amstelveen. Voor het overnemen van gedeelten uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

RIVM-rapportnummer: 270502001
ISBN 90 313 4378 1
NUR 882

VOORWOORD

Het terrein van de ouderenzorg is volop in beweging. De levensverwachting en het aantal jaren in goede gezondheid stijgen. Daarnaast neemt het aantal ouderen na 2010 snel toe. Hierdoor zal de zorgvraag van ouderen veranderen. Maar in welke mate en in welke richting? Ook het zorgaanbod verandert. Medisch-technologische ontwikkelingen, hulpmiddelen, levensloopbestendige woningen en woonzorgcomplexen zijn enkele voorbeelden hiervan. Ook de financiering van de zorg verandert. De AWBZ wordt gemoderniseerd. Vraaggestuurde en functiegerichte zorg komen in de plaats van aanbodgestuurde zorg. Dit alles leidt tot de vragen die centraal staan in dit rapport: hoe zal de gezondheid van toekomstige ouderen er mogelijk uitzien, hoe ontwikkelt de potentiële vraag naar en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging zich, welke invloed hebben verschillende factoren hierop en in hoeverre zijn deze factoren te beïnvloeden?

Dit rapport is één van de themarapporten van de Volksgezondheid Toekomst Verkenningen en is opgesteld in opdracht van het Ministerie van VWS. Het beoogt bouwstenen aan te dragen voor het ontwikkelen van een visie op drie belangrijke onderdelen van het ouderenbeleid: gezondheid, verpleging en verzorging. Het onderzoek is begeleid door een commissie van het Ministerie van VWS (zie bijlage 1 voor de samenstelling).

Het rapport is het resultaat van een samenwerkingsproject van het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Ten behoeve van dit rapport is voor het eerst een verbinding tot stand gebracht tussen de ‘Volksgezondheid Toekomst Verkenning’ van het RIVM en het ‘Verklaringsmodel verpleging en verzorging’ van het SCP. Het RIVM geeft een toekomstbeeld van het aantal ziektegevallen onder ouderen. Het SCP gebruikt deze gegevens als een van de factoren die de toekomstige vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging door ouderen bepalen.

De toekomst is niet voorspelbaar en modellen zijn onvermijdelijk een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Ze zijn bovendien gevoelig voor de kwaliteit van de gegevens. Dit rapport bevat dan ook geen definitief antwoord op alle vragen. Wel beoogt het rapport het inzicht te vergroten in de oudere van de toekomst en de factoren die zijn gezondheid, zelfstandigheid en zorgafhankelijkheid bepalen. We hopen dan ook dat het rapport zijn weg zal vinden naar alle betrokken spelers op het terrein van het ouderenbeleid.

Prof.dr. Paul Schnabel, directeur SCP

Dr. ir. André M. Henken, directeur sector Volksgezondheid, RIVM

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD 5

INHOUDSOPGAVE 7

KERNBOODSCHAPPEN 9

1 INLEIDING 17

A. van den Berg Jeths, J.M. Timmermans

2 GEZONDHEID VAN DE HUIDIGE GENERATIE OUDEREN 19

A. van den Berg Jeths, N. Hoeymans, M.J.J.C. Poos, J.M. Timmermans

2.1 Levensverwachting en gezonde levensverwachting 19

2.2 Sterfte 23

2.3 Ziekten en aandoeningen 24

2.4 Beperkingen 32

2.5 Balans 35

3 FACTOREN DIE DE GEZONDHEID BEPALEN 37

L.A.T.M. van Leest, A. van den Berg Jeths

3.1 Leefstijlfactoren 38

3.2 Sociale omgeving 43

3.3 Persoonskenmerken 45

3.4 Combinatie van risicofactoren 51

3.5 Effecten van preventie en zorg 53

4 GEZONDHEID VAN TOEKOMSTIGE GENERATIES OUDEREN 57

A. van den Berg Jeths, N. Hoeymans

4.1 Demografische ontwikkelingen 57

4.2 Demografische projectie van het aantal patiënten 59

4.3 Trendprojectie van het aantal patiënten 60

4.4 Het toekomstbeeld preventie 63

4.5 Het toekomstbeeld medische technologie 80

5 DETERMINANTEN VAN VERPLEGING EN VERZORGING 91

J.M. Timmermans, I.B. Woittiez

5.1 Vijf groepen determinanten 92

5.2 Trends in gezondheidskenmerken 92

5.3 Trends in demografische kenmerken 95

5.4 Trends in sociaal-economische kenmerken 98

5.5 Trends in aanpassingen woon- en leefomgeving 102

5.6 Trends in informele en particuliere hulp 105

6	RAMINGEN VERPLEGING EN VERZORGING 2000-2020	109
	<i>I.B. Woittiez, J.M. Timmermans, M. Ras</i>	
6.1	Inleiding	109
6.2	Basisramingen van potentiële vraag naar en gebruik van verpleging en verzorging	111
6.3	Ramingen bij preventie van ziekte	115
6.4	Ramingen bij achterblijven van inkomens van ouderen	118
6.5	Ramingen bij verwijdering huishoudelijke hulp uit verzekerde pakket	119
7	BESCHOUWING	123
	<i>J.M. Timmermans, A. van den Berg Jeths</i>	
7.1	De gezondheidstoestand van toekomstige generaties ouderen	123
7.2	Ramingen van potentiële vraag naar en gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging	128
7.3	Modellering van gezondheid en zorg	130
	LITERATUUR	133
	Bijlage 1 Samenstelling Beleids Advies Groep	141
	Bijlage 2 Medewerkers aan dit rapport	142
	Bijlage 3 Lijst van afkortingen	143
	Bijlage 4 Epidemiologische kengetallen voor de bevolking van 65 jaar en ouder	145
	Bijlage 5 Trends in sterfte bij de bevolking van 65 jaar en ouder	148
	Bijlage 6 Trends in incidentie en prevalentie van ziekten bij de bevolking van 65 jaar en ouder	153
	Bijlage 7 Ziektestadia en wegingsfactoren voor berekening ziektejaar-equivalenten	154
	Bijlage 8 SCP-maat voor beperkingen	155
	Bijlage 9 Toelichting berekening epidemiologische trends	157
	Bijlage 10 Toelichting RIVM-Chronische Ziekten Model en berekeningen	161
	Bijlage 11 Toelichting SCP-Verklaringsmodel Verzorging en Verpleging	163
	Bijlage 12 Potentiële vraag naar verpleging en verzorging, raming 2000-2020; absolute aantallen	167
	Bijlage 13 Gebruik van verpleging en verzorging, raming 2000-2020; absolute aantallen	168
	TREFWOORDENLIJST	169

KERNBOODSCHAPPEN

Dit rapport geeft een breed overzicht van de gezondheidstoestand, de verpleging en de verzorging van ouderen. Onder ouderen worden in dit rapport personen van 65 jaar en ouder verstaan. Daarbij kijken we naar verleden, heden en toekomst. Deze inzichten kunnen het Ministerie van VWS ondersteunen bij het ontwikkelen van ouderenbeleid voor de middellange en lange termijn. De informatie is ook van belang voor andere spelers op het terrein van ouderenbeleid: de Tweede Kamer, andere ministeries, de (koepels van) zorginstellingen, aanbieders van preventieprogramma's, en patiënten- en consumentenorganisaties. Hieronder staan de belangrijkste bevindingen op een rij.

Bij ouderen is zowel de resterende levensverwachting als de levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen toegenomen

In 2000 hadden mannen een levensverwachting bij geboorte van 75,5 jaar en vrouwen van 80,6 jaar. Op 65-jarige leeftijd bedroeg de resterende levensverwachting voor mannen 15,3 jaar en voor vrouwen 19,2 jaar. Deze resterende levensverwachting is toegenomen in het afgelopen decennium met 1 jaar voor mannen en 0,3 jaar voor vrouwen. Het grootste deel van de levensjaren na 65 jaar wordt zonder lichamelijke beperkingen doorgebracht. Bovendien is de toename van het aantal jaren zonder lichamelijke beperkingen bij ouderen met 2,6 jaar voor mannen en 3,8 jaar voor vrouwen groter dan de toename in levensverwachting.

- De toegenomen levensverwachting is vooral toe te schrijven aan een daling van de sterfte aan coronaire hartziekten bij zowel mannen als vrouwen. Bij mannen is ook de sterfte aan longkanker afgenomen. De sterfte aan longontsteking en bij 75-plussers ook hartfalen is daarentegen toegenomen. Bij vrouwen is de sterfte aan longkanker, chronische bronchitis en emfyseem eveneens toegenomen.
- Ook op oudere leeftijd zijn er nog sociaal-economische verschillen in (gezonde) levensverwachting. Bij 65-jarige mannen is het verschil in levensverwachting tussen het hoogste en het laagste opleidingsniveau 3,7 jaar en bij vrouwen 2 jaar. De sociaal-economische verschillen in het aantal jaren zonder lichamelijke beperkingen bedragen voor ouderen zo'n 5 jaar.
- Bij de meeste ziekten is sprake van een stijgende trend in het voorkomen (los van de vergrijzing). Toch is de gezonde levensverwachting toegenomen. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor is dat de gevolgen van ziekten en aandoeningen beter worden gecompenseerd door medische zorg en hulpmiddelen.

Verlies aan kwaliteit van leven bij ouderen vooral door coronaire hartziekten, beroerte en artrose

Bij mannen van 65 jaar en ouder brengen coronaire hartziekten, beroerte en chronische bronchitis/emfyseem het meeste verlies aan kwaliteit van leven met zich mee. Bij vrouwen van 65 jaar en ouder zijn dat artrose, coronaire hartziekten en gezichtsstoornissen. Een belangrijk element van kwaliteit van leven is de mate van beperkingen. Beperkingen in de huishoudelijke verzorging (met name zwaar huishoudelijk werk) en de mobiliteit (vooral traplopen) komen het meest voor. Zintuiglijke beperkingen

(zien, horen) komen – mede dankzij allerlei hulpmiddelen – het minst voor bij ouderen.

- Bij de aandoeningen met het meeste verlies aan kwaliteit van leven bij ouderen komen angststoornissen op de 8e en depressie op de 11e plaats. Dit geeft echter geen goed beeld van de ziektelast door psychische aandoeningen bij ouderen. Ouderen hebben vaak symptomen van depressie en angst (zoals concentratieverlies of slapeloosheid), zonder dat ze voldoen aan de formele criteria voor het krijgen van een diagnose. Deze zogenoemde subklinische vormen van depressie en angst hebben bijna net zoveel negatieve gevolgen voor het functioneren als de klinische vormen van depressie en angst.
- Ouderen ondervinden met het toenemen van de leeftijd vaker lichamelijke beperkingen en ook de ernst van de beperkingen neemt toe met de leeftijd. Van de 65-74 jarigen ondervindt 9% ernstige lichamelijke beperkingen. Onder de 85-plussers loopt dit op tot 17% bij de zelfstandig wonenden en 79% bij de tehuusbewoners.

Groot deel ouderen leeft ongezond, alcoholgebruik gunstige uitzondering

Sinds eind jaren tachtig is het percentage rokers onder ouderen nauwelijks meer gedaald. Het voedingsgedrag van ouderen is verre van optimaal. Een groot deel van de ouderen beweegt te weinig. Overmatig alcoholgebruik daarentegen komt relatief weinig voor bij ouderen. Ongezond gedrag kan leiden tot verhoogde bloeddruk, verhoogd cholesterol en overgewicht.

- Van de 65-plussers rookt 26% van de mannen en 15% van de vrouwen.
- Van de 65-plussers voldoet 59% niet aan de norm 'gezond bewegen'. Dit ongunstige beeld is uiteraard ook gedeeltelijk een *gevolg* van een slechte gezondheidstoestand.
- In de leeftijdsgroep 65 tot 85 jaar heeft 38% van de mannen en 42% van de vrouwen een verhoogde bloeddruk. Voor verhoogd cholesterol is dat respectievelijk 29% en 43%.
- Van de mannen tussen 65 en 85 jaar heeft 54% matig overgewicht en 11% ernstig overgewicht. Bij de vrouwen in deze leeftijdsklasse is dat 41%, respectievelijk 26%.
- Bij de 65-74 jarigen is bij 4% van de mannen en 1% van de vrouwen sprake van overmatig alcoholgebruik. Boven 75 jaar is het percentage zo gering dat het afgerond op 0 komt.
- Er zijn belangrijke sociaal-economische verschillen in het voorkomen van risicofactoren. Bij ernstig overgewicht treden de grootste verschillen op in de leeftijdsklasse 60-69 jaar. Bij de laagst opgeleide mannen komt ernstig overgewicht 3,6 keer zo vaak voor als bij de hoogst opgeleide mannen. Bij de vrouwen van 60-69 jaar is dat 3,2 keer zo vaak. Overmatig alcoholgebruik daarentegen komt onder hoog opgeleide ouderen twee à drie keer vaker voor dan onder laag opgeleide ouderen.

In de toekomst stijgt de levensverwachting verder, maar kans op ziekte neemt ook toe

Volgens de CBS-bevolkingsprognose zal de komende twintig jaar de levensverwachting van mannen bij geboorte verder toenemen met 2,0 jaar en van vrouwen met 0,4 jaar. Het verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen loopt terug van 4,7 naar ongeveer 3 jaar. Bij voortzetting van de epidemiologische trends uit het verleden zullen er per 1.000 ouderen vooral meer gevallen zijn van diabetes, hartziekten, astma en chronische bronchitis/emfyseem. Een meer gematigde toename treedt op bij ziekten van het bewegingsapparaat en ernstige gevolgen van een ongeval (waar-

onder heupfractuur). In combinatie met groei en vergrijzing van de bevolking leiden deze trends voor alle onderscheiden ziekten tot een aanzienlijke toename in de toekomst.

- De trend in de levensverwachting is vooral gebaseerd op de veronderstellingen dat een derde van zowel de mannen als vrouwen rookt in de toekomst en dat de trend in de sterfte aan niet-roken gerelateerde doodsoorzaken zich voortzet.
- Het aantal ouderen met ziekten van het zenuwstelsel zal in de komende 20 jaar het minst toenemen (13%). De grootste toename (92%) vindt plaats bij astma en chronische bronchitis/emfyseem.

Preventie loont, ook bij ouderen

Uit dit rapport komt naar voren dat er nog aanzienlijke gezondheidswinst te behalen is met gezondheidsbevordering en het beter benutten van bestaande werkzame interventies. Uitstel van ziekte en daarmee uitstel van beperkingen is van groot belang voor het langer zelfstandig kunnen functioneren van ouderen.

- De voorbeelden van het opheffen van sociaal-economische verschillen in roken en in overgewicht laten zien dat niet alleen het aantal ziektegevallen afneemt, maar dat ziekten ook worden uitgesteld tot hogere leeftijden.
- Indien het percentage rokers onder alle 65-plussers het niveau bereikt van het huidige percentage onder de hoogst opgeleide 65-plussers, zouden er in 2020 onder ouderen 3.000 minder patiënten met kanker zijn, 8.000 minder met hartziekten, 6.000 minder met een beroerte en 16.000 minder met chronische bronchitis/emfyseem (inclusief het effect van groei en vergrijzing van de bevolking).
- Indien het percentage personen met overgewicht onder alle 65-plussers het niveau bereikt van het huidige percentage onder de hoogstopgeleide 65-plussers, zouden er in 2020 onder ouderen 1.000 minder patiënten met kanker zijn, 40.000 minder met diabetes, 16.000 minder met hartziekten, 3.000 minder met beroerte en 30.000 minder met ziekten van het bewegingsapparaat (inclusief het effect van groei en vergrijzing van de bevolking).
- Indien bestaande, bewezen effectieve programma's voor valpreventie landelijk geïmplementeerd zouden worden, zou jaarlijks zo'n 10% van de circa 15.000 heupfracturen bij 65-plussers voorkomen kunnen worden. De effectiviteit van heupbeschermers is nog onduidelijk, ook voor bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen.

Medisch-technologische ontwikkelingen kunnen de ziektelast verder reduceren, maar een kwantitatieve schatting is niet te geven

In het 'toekomstbeeld medische technologie' zijn enkele medisch-technologische ontwikkelingen in kaart gebracht, die van belang zijn voor ziekten en aandoeningen die veel bij ouderen voorkomen. Het gaat om geneesmiddelen, implantaten, weefsels en organen, en hoorhulpmiddelen.

- Van meerdere geneesmiddelen komen nieuwe/betere toedieningsvormen beschikbaar die het gebruiksgemak verhogen en daarmee naar verwachting ook de therapietrouw verbeteren; voor een aantal ziekten worden nieuwe geneesmiddelen verwacht, die mogelijk een belangrijke therapeutische meerwaarde hebben t.o.v. het huidige geneesmiddelenaanbod.

- Kunstmatige implantaten worden bij ouderen veelvuldig toegepast in de behandeling van staar (intra-oculaire lenzen), hart- en vaatziekten (coronaire stents en pacemakers) en aandoeningen van de heup (heupprothesen). Voortdurend vinden technische verbeteringen plaats. Er zijn producten in ontwikkeling, die een brug kunnen slaan tussen kunstmatige implantaten en donororganen en -weefsels.
- Hoortoestellen zijn de afgelopen jaren technisch verbeterd en verdere verbeteringen worden voorzien, maar het instellen van geavanceerde hoortoestellen op de individuele gebruiker laat nog te wensen over. Er zijn nog steeds grote discrepanties tussen het aantal ouderen met lawaai- en ouderdomsslechthorendheid, het bezit van een hoortoestel en het feitelijk gebruik daarvan.

Potentiële vraag naar en gebruik van AWBZ-voorzieningen door veel factoren bepaald

Behalve gezondheidskenmerken zijn ook demografische en sociaal-economische kenmerken van ouderen, alsmede de beschikbaarheid van informele en particuliere hulp van invloed op de potentiële vraag naar en het gebruik van AWBZ-voorzieningen.

- De potentiële vraag bestaat uit het aantal ouderen, die zodanige beperkingen hebben dat ze voor AWBZ-gefinancierde diensten in aanmerking komen als ze daarom zouden vragen bij een Regionaal Indicatie Orgaan (RIO). Bij feitelijk gebruik van AWBZ-zorg gaat het om verzorging (huishoudelijke hulp en/of persoonlijke verzorging thuis of opname) en verpleging (aan huis of opname).
- De factoren die zijn meegewogen in de basisramingen van de toekomstige potentiële vraag naar en het gebruik van AWBZ-voorzieningen zijn: leeftijd, geslacht, huishoudsamenstelling, opleidingsniveau, huishoudinkomen en chronische aandoeningen. Voor deze factoren konden toekomstige trends worden bepaald. Zo zal het aandeel ouderen dat hooguit lager onderwijs heeft voltooid in 20 jaar tijd sterk afnemen (van 41% in 2000 naar 10% in 2020) en het aandeel middelbaar en hoger opgeleiden zal bijna verdubbelen (van 24% in 2000 naar 44% in 2020).
- De overige factoren, waarvan bekend is dat zij van invloed zijn op de potentiële vraag en het gebruik, zijn niet meegewogen in de basisramingen omdat (a) zij naar verwachting constant blijven (stedelijkheidsgraad, ervaren gezondheid en aanbod informele hulp) of (b) de trend onbekend is (lichamelijke beperkingen, voor ouderen geschikte woningen, woningaanpassingen en particuliere hulp).

De potentiële vraag naar AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging stijgt in twintig jaar met de helft, het gebruik met een kwart

Het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging neemt volgens de basisraming met ongeveer een kwart toe. Dat is maar de helft van het percentage waarmee de potentiële vraag naar hulp groeit. Dit betekent dat ouderen hun verzorgingsproblemen in de toekomst vaker zelf (moeten) oplossen, vooral door particuliere hulp. De mate waarin dit plaatsvindt is mede afhankelijk van de kwantiteit en kwaliteit van het aanbod van AWBZ-gefinancierde zorg. Bij lage toetredingsdrempels voor de AWBZ-zorg (zoals een lage eigen bijdrage) zal een groter deel van de potentiële vraag worden omgezet in gebruik van AWBZ-gefinancierde zorg en zal minder een beroep worden gedaan op informele en particuliere hulp.

- Het aantal ouderen dat zo hulpbehoevend is dat ze in theorie recht hebben op AWBZ-voorzieningen (de potentiële vraag) stijgt van ruim 735.000 in 2000 tot meer dan 1 miljoen in 2020. De omvang van de bevolking van 65 jaar en ouder stijgt met hetzelfde percentage.
- Het aantal ouderen dat gebruik maakt van AWBZ-gefinancierde voorzieningen neemt volgens de basisraming toe van ongeveer 426.000 in 2000 tot 530.000 in 2020. In deze raming zijn bestaand beleid en bestaande tekorten in het aanbod (wachlijsten) naar de toekomst geëxtrapoleerd.
- De verschillen tussen de vraag naar verpleging en verzorging en het gebruik van deze AWBZ-voorzieningen zijn het grootst bij de huishoudelijke verzorging (vraagtoename 52%, gebruikstoename 14%) en verpleging thuis (vraagtoename 73%, gebruikstoename 17%). Vooral bij deze vormen van hulp speelt de verbeterende sociaal-economische positie van ouderen een grote rol, mede door de inkomensafhankelijke eigen bijdragen.
- De raming van de potentiële vraag naar opname ligt dicht bij de gebruiksraming voor opname (48% tegen 41% bij opname verpleging en 56 tegen 41% bij opname verzorging). Dat komt doordat het gebruik van deze AWBZ-verstrekingen veel sterker door de ernst en door de cumulatie van gezondheidsproblemen wordt bepaald dan zorg aan huis. Andere omstandigheden, zoals de sociaal-economische positie, spelen bij zorg met opname een kleinere rol.

Preventie van roken en overgewicht vermindert de potentiële vraag naar en gebruik van AWBZ-gefinancierde voorzieningen

De preventievoorbeelden over roken en overgewicht (de percentages rokers c.q. mensen met overgewicht onder alle 65-plussers bereikt het niveau van de huidige percentages onder de hoogst opgeleide 65-plussers) laten een minder sterke stijging zien van de potentiële vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging vergeleken met de basisraming.

- Minder rokers: 3% minder toename van de potentiële vraag naar verpleging en verzorging in vergelijking tot de basisraming, zowel thuis als opname, 3% minder toename van het gebruik van zorg aan huis en 6% minder toename van het gebruik van zorg met opname (uitkomsten voor 2020).
- Minder overgewicht: 2% minder toename van de potentiële vraag naar verpleging en verzorging in vergelijking tot de basisraming, zowel thuis als opname, 2% minder toename van het gebruik van zorg aan huis en 3% minder toename van het gebruik van zorg met opname (uitkomsten voor 2020).

Bevriezing AOW leidt tot extra toename gebruik van AWBZ-voorzieningen

Indien de welvaarts groei van 0,75% per jaar, waarop de basisraming is gebaseerd, niet meer zou gelden voor de AOW, neemt het gebruik van verpleging en verzorging met 3% extra toe ten opzichte van de basisraming.

- Zowel het gebruik van zorg aan huis als zorg met opname nemen in deze variant met 3% extra toe ten opzichte van de basisraming (uitkomsten voor 2020).
- Het effect is het grootst voor de lagere inkomensgroepen. Zo neemt het gebruik van opname verzorging door de laagste drie inkomensgroepen met 7,5% extra toe ten opzichte van de basisvariant.

Verwijdering enkelvoudige huishoudelijke hulp uit AWBZ zou leiden tot sterke toename gebruik persoonlijke verzorging en opname verzorging

Van de personen die alleen AWBZ-gefinancierde huishoudelijke hulp ontvangen, blijkt 44% potentiële vrager naar een andere AWBZ-verstrekking verpleging en verzorging. Indien alle potentiële vragers hun vraag ook daadwerkelijk gaan uitoefenen als de enkelvoudige huishoudelijke hulp uit de AWBZ zou worden opgeheven, zouden sterke substitutie-effecten optreden richting persoonlijke verzorging en zorg met opname.

- Het aantal ouderen dat een beroep doet op persoonlijke verzorging zal bijna 50% hoger liggen in vergelijking tot de basisraming (uitkomst voor 2020).
- Het aantal ouderen met opname verzorging komt in deze variant bijna 40% hoger uit in vergelijking tot de basisraming (uitkomst voor 2020).

Betekenis van de bevindingen voor het preventiebeleid

Om de gezondheidstoestand van zowel de huidige generatie ouderen als toekomstige generaties ouderen verder te verbeteren, zou het preventiebeleid met kracht moeten worden voortgezet. Zowel het blijven investeren in bestaande preventieve voorzieningen, het versterken van preventie binnen de zorg en het stimuleren van intersectoraal beleid gericht op preventie zijn hiervoor van belang. Zo is het anti-rookbeleid recent verder aangescherpt, maar stimulering van gezond gedrag behoeft meer krachtige impulsen, met name op het terrein van betere voeding, meer lichamelijke activiteit en reductie van overgewicht. Ook met een betere opsporing van hoge bloeddruk en verhoogd cholesterol (gevolgd door behandeling) is nog verdere gezondheidswinst te bereiken.

Betekenis van de bevindingen voor het zorgbeleid

Het gebruik van AWBZ-gefinancierde zorg blijkt vooral bepaald te worden door de aanwezigheid van beperkingen, leeftijd en inkomen. De raming waarin de enkelvoudige huishoudelijke hulp uit het pakket zou worden verwijderd laat zien dat er in dat geval grote substitutie-effecten optreden richting persoonlijke verzorging en zorg met opname. Een beperking van de toegankelijkheid van de AWBZ-zorg op onderdelen leidt derhalve tot een extra aanspraak op de resterende mogelijkheden die worden geboden. Daarom zou de discussie over een vraaggestuurde inrichting van verplegings- en verzorgingsarrangementen vooral moeten worden gebaseerd op ontwikkelingen in de potentiële vraag naar AWBZ-verpleging en -verzorging, zoals gedefinieerd in dit rapport, en op de wijze waarop ouderen hun verzorgingsproblemen oplossen. Daarmee wordt beter recht gedaan aan de objectieve hulpbehoefte van ouderen.

Betekenis van de bevindingen voor het onderzoeks- en informatiebeleid

In dit rapport zijn op verschillende terreinen tekorten in de benodigde kennis en informatie aangegeven. Wat betreft de gezondheidstoestand van ouderen is meer/betere informatie nodig over epidemiologische trends, waarbij rekening is gehouden met het effect van een toegenomen hulpzoekgedrag en betere herkenning door de huisarts, met name bij psychische aandoeningen. Ook de beschikbare infor-

matie over trends in beperkingen is nog onvoldoende. Een beter inzicht in de effecten van medische zorg en hulpmiddelen op lichamelijke en psychische beperkingen is eveneens noodzakelijk.

Bij de ramingen verpleging en verzorging was het nog niet mogelijk de vraag, zoals die zich bij de Regionale Indicatie Organen (RIO's) aandient, te modelleren. Alhoewel er veel gegevens zijn over aangepaste huisvesting voor ouderen (zoals trends in voor ouderen geschikte woningen en woningaanpassingen) zijn deze gegevens niet gedetailleerd genoeg om de samenhang met het beroep op zorgvoorzieningen te modelleren. Tenslotte is er te weinig informatie over trends in het aanbod aan particuliere hulp. Het is wenselijk dat over al deze aspecten zodanige informatie beschikbaar komt dat er bij de modellering van de potentiële vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging rekening mee kan worden gehouden.

1 INLEIDING

A. van den Berg Jeths, J.M. Timmermans

Ten behoeve van de Nota Ouderenbeleid, die naar verwachting in het najaar van 2004 naar het Parlement zal worden gestuurd, heeft de VWS-Directie Verpleging, Verzorging en Ouderen aan het RIVM en het SCP de opdracht gegeven een onderzoek uit te voeren naar de gezondheidstoestand, de verzorging en de verpleging van ouderen, nu en in de toekomst. Ouderen zijn in dit rapport gedefinieerd als personen van 65 jaar en ouder. Voor deze leeftijdsgrens is gekozen omdat vanaf 65 jaar de kans op ziekten en beperkingen, alsmede de vraag naar verzorging en verpleging gaat toenemen. De leeftijdscategorie 55-65 jaar is overwegend gezond en zelfstandig. De tijdshorizon voor de toekomstverkenning is gelegd bij 2020. Dit komt overeen met de tijdshorizon in de Volksgezondheid Toekomst Verkenning (Van Oers, 2002).

In dit rapport worden de volgende vragen beantwoord (aan elke vraag is een hoofdstuk gewijd):

Hoe staat het met de gezondheid van de huidige generatie ouderen? (hoofdstuk 2)

Hoe heeft de levensverwachting en gezonde levensverwachting van ouderen zich tot op heden ontwikkeld? Wat zijn de belangrijkste trends in de sterfte tot nu toe? Welke ziekten en aandoeningen bepalen vooral de ongezonde jaren? Hoe is het gesteld met het psychisch welbevinden bij ouderen? Welk deel van de ouderen ondervindt beperkingen in het functioneren?

Welke factoren bepalen de gezondheidstoestand van ouderen? (hoofdstuk 3)

Waar liggen duidelijke oorzaken van gezondheidsproblemen (leefstijlfactoren, persoonskenmerken, sociale omgeving)? Verdwijnen sociaal-economische verschillen in (gezonde) levensverwachting bij het ouder worden? Wat is globaal de bijdrage van preventie- en zorgactiviteiten aan de gezondheid van ouderen?

Hoe zal de gezondheid van toekomstige generaties ouderen er mogelijk uit zien? (hoofdstuk 4)

Wat is de invloed van demografische ontwikkelingen op de gezondheid van toekomstige generaties ouderen? Welke epidemiologische trends zijn te verwachten? Wat is het effect van mogelijke preventie-activiteiten op het voorkomen van ziekten bij ouderen? Welke medisch-technologische ontwikkelingen, die van groot belang kunnen zijn voor ouderen, zijn te verwachten?

Welke factoren beïnvloeden de vraag naar en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging en hoe ontwikkelen deze factoren zich in de komende twintig jaar? (hoofdstuk 5)

Hierbij is een onderscheid gemaakt naar vijf groepen van beïnvloedende factoren (determinanten): naast gezondheidskenmerken gaat het om demografische kenmer-

ken, sociaal-economische kenmerken, aanpassingen van de woon- en leefomgeving en de beschikbaarheid van eigen hulpbronnen. Welke trends zijn te verwachten in de ontwikkeling van deze beïnvloedende factoren tot 2020?

Hoe ontwikkelt de potentiële vraag naar en gebruik van verpleging en verzorging door ouderen zich mogelijk in de toekomst? (hoofdstuk 6)

Hierbij worden drie typen toekomstverkenningen onderscheiden.

- (a) Wat is de 'verrassingsvrije' ontwikkeling in de potentiële vraag naar verpleging en verzorging door ouderen in de periode 2000-2020?* Hierbij gaat het om een raming van het totaal aantal ouderen dat een beroep doet op de AWBZ-gefinancierde, informele en particuliere hulp tezamen als gevolg van gezondheidsproblemen en beperkingen in het dagelijks functioneren.
- (b) Wat is de 'verrassingsvrije' ontwikkeling in het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging door ouderen in de periode 2000-2020?* Hierbij gaat het om een raming van het toekomstig gebruik van verpleging en verzorging met als startpunt het feitelijk gebruik in 2000. Hierbij is uitgegaan van ongewijzigd beleid en zijn bestaande tekorten in het aanbod (wachtlijsten) naar de toekomst doorgetrokken.
- (c) Hoe ontwikkelt zich de potentiële vraag naar en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging bij een aantal alternatieve ontwikkelingen?* Hierbij wordt de invloed berekend van drie mogelijke ontwikkelingen op de potentiële vraag naar en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging: (i) preventie van roken en overgewicht, (ii) het achterblijven van de inkomens van ouderen en (iii) verwijdering van huishoudelijke hulp uit de AWBZ.

Ten behoeve van dit rapport is voor het eerst een verbinding tot stand gebracht tussen de 'Volksgezondheid Toekomst Verkenning' van het RIVM, het 'Chronische Ziekten Model' van het RIVM en het 'Verklaringsmodel verpleging en verzorging' van het SCP. De verbinding verloopt via de gezondheidstoestand van ouderen. Uitgangspunt vormt het vóórkomen van ziekten en aandoeningen in 2000 zoals gemeten door het SCP. Toekomstige trends in het voorkomen van ziekten en aandoeningen zijn ontleend aan de Volksgezondheid Toekomst Verkenning van het RIVM. Waar mogelijk en zinvol zijn trends in ziekten over de periode 1990-2000 naar de toekomst doorgetrokken. Hiermee is een schatting gemaakt van het aantal ziektegevallen voor tien (clusters van) ziekten in 2020. Met behulp van het Chronische Ziekten Model is de gezondheidswinst berekend van de reductie van roken en overgewicht. Deze gezondheidswinst is vervolgens met behulp van het Verklaringsmodel Verpleging en Verzorging doorgerekend op het effect voor de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging.

Zoals uit bovengenoemde vraagstellingen blijkt, wordt in dit rapport een scala aan ramingen gepresenteerd. De uitkomsten kunnen behulpzaam zijn bij de vormgeving van het toekomstig ouderenbeleid.

2 GEZONDHEID VAN DE HUIDIGE GENERATIE OUDEREN

A. van den Berg Jeths, N. Hoeymans, M.J.J.C. Poos, J.M. Timmermans

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de gezondheid van ouderen van nu. Daarnaast wordt aangegeven op welke gebieden hun gezondheid opvallend afwijkt vergeleken met vorige generaties ouderen. Daarbij komen verschillende ‘gezondheidsmaten’ aan de orde. Begonnen wordt met de levensverwachting en de gezonde levensverwachting. Daarna volgt een bespreking van het voorkomen van ziekten en aandoeningen, de kwaliteit van leven, en psychische gezondheid. Een aparte paragraaf is gewijd aan lichamelijke en cognitieve beperkingen. De balans wordt opgemaakt aan de hand van een gezondheidsmaat die sterfte, verloren levensjaren, het voorkomen en de ernst van ziekten combineert: de Disability Adjusted Life Year (DALY).

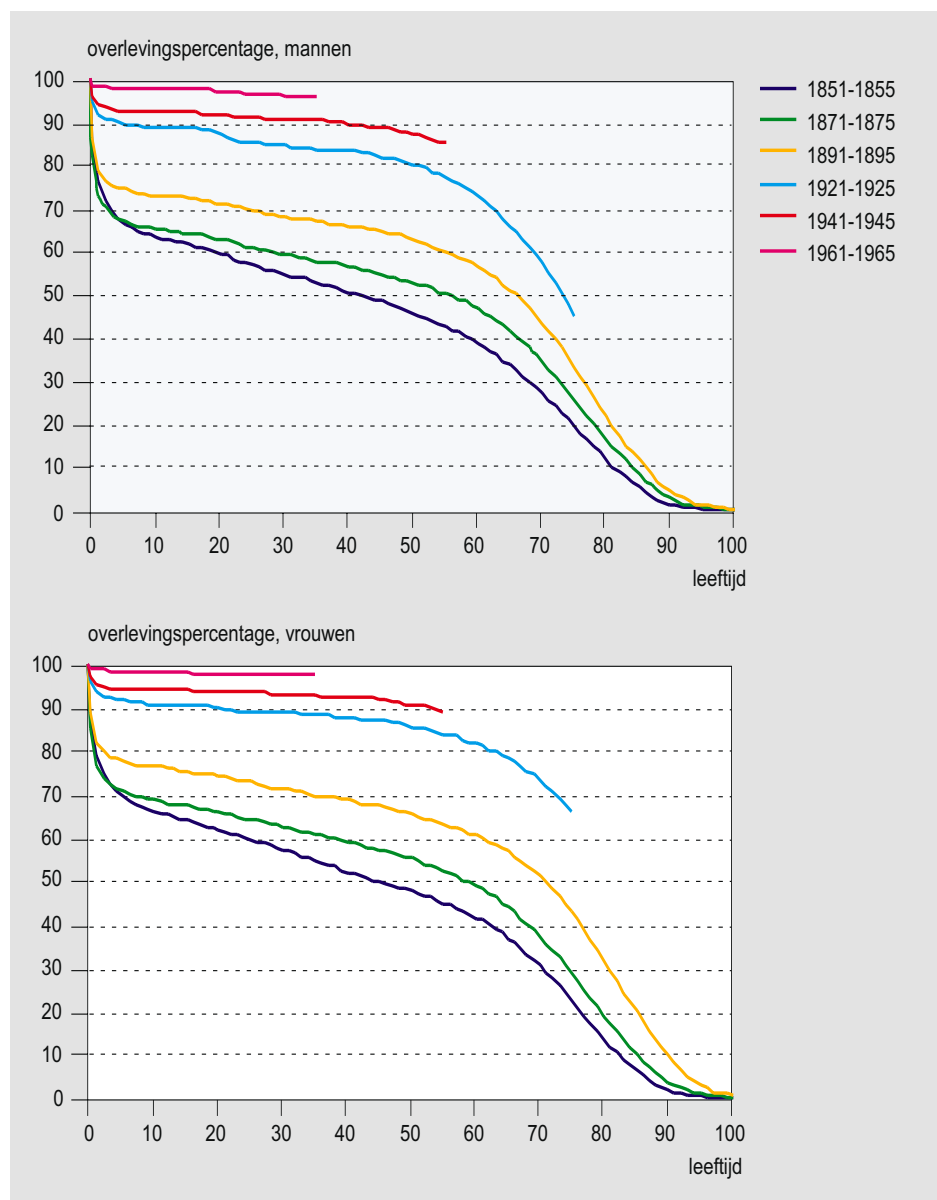
2.1 Levensverwachting en gezonde levensverwachting

We leven steeds langer

De levensverwachting bij geboorte voor mannen bedroeg in 2000 75,5 jaar, die bij vrouwen 80,6 jaar. De levensverwachting geeft aan hoeveel jaar personen die in 2000 geboren zijn, kunnen verwachten te leven bij gelijkblijvende sterftekansen. Mannen die in 2000 de 65-jarige leeftijd bereikten, hadden op dat moment gemiddeld nog 15,3 jaar voor de boeg. Voor vrouwen was dat 19,2 jaar. Mannen die 80 jaar zijn geworden in 2000, mochten verwachten nog 6,5 jaar te leven en 80-jarige vrouwen nog 8,4 jaar. Vrouwen hebben op iedere leeftijd een hogere levensverwachting dan mannen. Dit verschil neemt af van ruim vijf jaar bij geboorte tot 1,9 jaar op 80-jarige leeftijd.

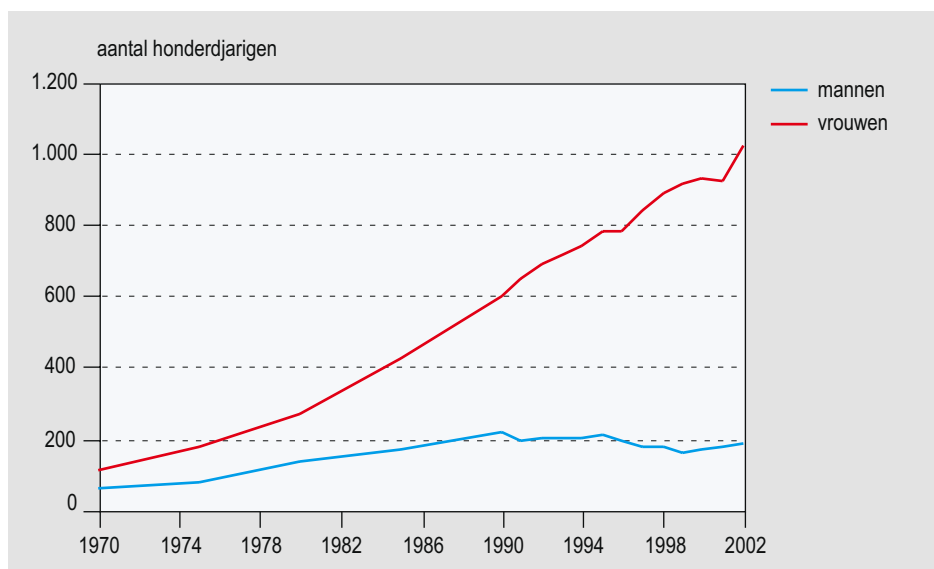
In de periode 1980-2000 is de levensverwachting bij geboorte van mannen toegenomen met 3,1 jaar, die van vrouwen met 1,4 jaar. Deze toename is te danken aan het feit dat de sterftekansen op alle leeftijden zijn afgenomen, ook beneden 65 jaar. Bij de ouderen is de sterftedaling onder de 65-74-jarigen de laatste 20 jaar veel groter geweest dan onder de 75-plussers. Bij de mannen van 65-74 jaar bedroeg de daling ruim een kwart en bij de vrouwen bijna 15%. De sterfte bij mensen van 75 jaar en ouder is in deze periode zowel bij mannen als vrouwen met ongeveer 5% gedaald; zie *bijlage 5*.

Figuur 2.1 laat zien dat het percentage overlevenden toeneemt in opeenvolgende geboortegeneraties. De kans dat mannen de 85,5-jarige leeftijd bereiken is in minder dan 100 jaar tijd bijna verdrievoudigd. Van de generatie 1851-1855 bereikte slechts 5 procent die leeftijd, van de generatie 1911-1915 was dat 14 procent. Onder vrouwen is de overeenkomstige toename nog groter: van ongeveer 10 tot 45 procent.



Figuur 2.1: Percentage overlevenden naar geslacht en leeftijd voor diverse geboortegeneraties (Bron: Tas, 2002).

Ook de kans op het bereiken van de 100-jarige leeftijd is toegenomen. Voor iemand die begin 19e eeuw werd geboren was die kans 1 op 10.000. Voor iemand die een eeuw later werd geboren was deze kans toegenomen tot 1 op 500 (Prins, 1997). Het aantal 'eeuwelingen' bedraagt thans 1.200; het aantal vrouwen onder hen is vijf keer zo hoog als het aantal mannen. (zie figuur 2.2). Sinds het begin van de jaren '90 is het aantal mannen van 100 jaar of ouder ongeveer constant gebleven, terwijl het aantal vrouwen van die leeftijd een sterke stijging laat zien.



Figuur 2.2: Bevolking van 100 jaar of ouder naar geslacht per 1 januari in de periode 1970-2002 (Bron: CBS).

Ook in vroeger eeuwen bereikten enkelen de 100-jarige leeftijd; zie *tekstblok 2.1* voor voorbeelden.

Tekstblok 2.1: Honderdjarigen in de 18e en 19e eeuw.

(Bron: <http://www.rat.de/kuijsten/ar/2001/ar-150.html>)

Den 1 November 1755 is te Tilburg in den ouderdom van 103 jaaren, 7 Maanden en 27 Dagen overleeden zekere Cornelis Beris ; hy heeft in zyne gansche Leeftyd nooit swaare Ziekten gehad en is 87 jaaren in de Schuttery der Colveniers aldaar geweest. Honderd jaaren oud zynde is hy noch met een Seissen op de Schouder na het Land gegaan, om Gras te maayen.

Den 9 September 1757 stierf te Breda Huybert Bogaerts, oud 104 Jaren, hy had deeaen Staat 42

Jaren als Ruiter gediend en was in verscheide Veldslagen tegenwoordig, in welke laatste hem een kogel door het lyf wierd geschoten.

Den 30en Mei 1850 werd Maria Catharina van Deventer geb. Nelissen 100 jaar en woonde in het oude mannen- en vrouwengesticht te 's Hertogenbosch. Zij was toen nog zeer kras, in het volle bezit van hare geestvermogens, en ging nog dagelijks ter kerk. Oogenshijnlijk was zij niet ouder dan 70 jaren.

Het absolute record dat ooit met zekerheid kon worden vastgesteld, staat op naam van een Franse vrouw, die in 1997 op 122-jarige leeftijd overleed (Garssen, 2003). De oudste thans levende mens in Europa is een Nederlandse dame uit Hoogeveen, zij is 113 jaar (Volkskrant, 30-6-03). Verhalen over 'supereeuwelingen', die bijvoorbeeld in Rusland de ronde doen, kunnen niet geverifieerd worden wegens het ontbreken van een goede bevolkingsadministratie. Het is tot op heden niet mogelijk om uitspraken te doen over de maximaal te bereiken levensduur van de mens (Tabeau, 1997).

Duidelijk is wel dat een steeds groter deel van de opeenvolgende geboortegeneraties een hoge leeftijd bereikt. Zoals *figuur 2.1* laat zien is de overlevingscurve rechthoekiger geworden, maar de ‘staart’ van de curve is (nog) nauwelijks opgeschoven naar rechts. De hoogste levensverwachting geldt thans waarschijnlijk op het Japanse eiland Okinawa: 77,2 jaar voor mannen en 85,1 jaar voor vrouwen. In 1995 riep de Wereldgezondheidsorganisatie Okinawa uit tot ‘World Longevity Region’ (Garssen, 2003).

**Grootste deel van resterende levensverwachting in goede gezondheid
doorgebracht**

De gezonde levensverwachting geeft aan welk deel van de levensverwachting in goede gezondheid wordt doorgebracht. Lengte en kwaliteit van leven worden hierin gecombineerd. De ‘kwaliteit van leven’ is vastgesteld aan de hand van de ervaren gezondheid, de aanwezigheid van lichamelijke beperkingen en de geestelijke gezondheid (zie *tabel 2.1*).

Tabel 2.1: Levensverwachting en gezonde levensverwachting ^a in 2000 op 65-jarige leeftijd (Bron: Van Oers, 2002).

	Mannen	Vrouwen
Levensverwachting	15,3	19,2
Gezonde levensverwachting		
• levensverwachting in goed ervaren gezondheid ^b	9,3	9,9
• levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen ^c	12,1	12,8
• levensverwachting in goede geestelijke gezondheid ^d	14,0	16,4

a) inclusief bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen.

b) ‘zeer goed’ en ‘goed’ tezamen.

c) bepaald op basis van 10 items (visusproblemen, gehoorproblemen, mobiliteit en ADL).

d) bepaald op basis van de Affect Balance Scale.

De gezonde levensverwachting van mannen is nagenoeg gelijk aan die van vrouwen. Zoals *tabel 2.1* laat zien, worden de jaren die vrouwen langer leven dan mannen bijna volledig in ongezondheid doorgebracht. Die ongezondheid bestaat overigens voor het grootste gedeelte uit ‘lichte ongezondheid’.

Toename van aantal gezonde jaren groter dan toename in levensverwachting

In het afgelopen decennium is niet alleen de levensverwachting bij de geboorte toegenomen, maar ook op 65-jarige leeftijd. Deze toename is onder mannen groter dan onder vrouwen. De toename in het aantal jaren zonder lichamelijke beperkingen en in goede geestelijke gezondheid is echter aanzienlijk groter. Voor deze twee maten geldt dus dat het aantal jaar in ongezondheid is afgenomen (compressie van morbiditeit) (zie *tabel 2.2*).

Tabel 2.2: Verandering ^a in levensverwachting en gezonde levensverwachting op 65-jarige leeftijd van de Nederlandse bevolking in de periode 1980-2000 (Bron: Perenboom et al., 2002).

	Mannen	Vrouwen
Verandering in totale levensverwachting		
Van 1983-2000 ^b	+1,3	+0,5
Van 1989-2000 ^c	+1,0	+0,3
Verandering in levensverwachting in goede ervaren gezondheid 1983-2000	+0,9	-0,7
Verandering in levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen 1989-2000	+2,6	+3,8
Verandering in levensverwachting in goede geestelijke gezondheid 1989-2000	+2,0	+2,2

a) veranderingen gebaseerd op regressie-coëfficiënten; alle veranderingen statistisch significant.

b) 1983 is het eerste jaar waarin ervaren gezondheid gemeten is.

c) 1989 is het eerste jaar waarin lichamelijke beperkingen en geestelijke gezondheid gemeten is.

In tegenstelling tot de levensverwachting zonder beperkingen, is de levensverwachting in ‘goede ervaren gezondheid’ bij mannen minder toegenomen dan de totale levensverwachting en bij vrouwen zelfs afgenomen. Volgens deze gezondheidsmaat is er sprake van expansie van morbiditeit. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat ouderen in de loop van de tijd hogere eisen zijn gaan stellen aan hun gezondheid en hun gezondheid daarom vaker als minder goed ervaren, gegeven een bepaalde gezondheidstoestand. De ‘ervaren gezondheid’ kent een culturele component, die deze maat minder geschikt maakt voor vergelijkingen in de tijd.

2.2 Sterfte

Coronaire hartziekten, beroerte en longontsteking zijn belangrijkste doodsoorzaken

In 2000 zijn in Nederland ruim 140.000 mensen overleden. Hiervan waren er bijna 114.000 65 jaar of ouder (52.464 mannen en 61.352 vrouwen). Dit betekent dat ruim 80% van de totale sterfte heeft plaatsgevonden bij ouderen. Ruim de helft van de sterfte bij ouderen is toe te schrijven aan hart- en vaatziekten en kanker. Bezien naar afzonderlijke doodsoorzaken geldt dat de meeste mannen overleden aan coronaire hartziekten of longkanker. Bij vrouwen veroorzaken beroerte en coronaire hartziekten de meeste sterfte. De belangrijkste tien doodsoorzaken onder ouderen zijn vermeld in *tabel 2.3*.

Behalve verschillen tussen mannen en vrouwen zijn er ook verschillen tussen jong- en hoogbejaarden (zie *bijlage 4*). Met name diabetes mellitus, dementie, hartfalen en longontsteking spelen geen grote rol in de sterfte onder 65-74-jarigen, maar bij 75-plussers wel.

Tabel 2.3: De 10 doodsoorzaken met de hoogste sterfte in 2000 bij mannen en vrouwen van 65 jaar en ouder (Bron: CBS-Doodsoorzakenstatistiek).

Doodsoorzaak	Totaal	Mannen	Vrouwen
1. Coronaire hartziekten ^a	14.485	7.586	6.899
2. Beroerte	11.141	4.112	7.029
3. Longontsteking	6.634	2.834	3.800
4. Hartfalen	6.175	2.217	3.958
5. COPD ^b	6.114	3.859	2.255
6. Longkanker	6.005	4.705	1.300
7. Dementie	5.289	1.292	3.997
8. Darmkanker ^c	3.303	1.564	1.739
9. Diabetes mellitus	2.811	970	1.841
10. Prostaatkanker	2.184	2.184	-
11. Borstkanker	2.049	-	2.049

a) behalve coronaire hartziekten en hartfalen zijn hartstilstand (plotse hartdood) en hartritmestoornissen ook belangrijke doodsoorzaken binnen de hoofdgroep hart- en vaatziekten (2.289, respectievelijk 1.931 overledenen in 2000 van 65 jaar en ouder).

b) Chronic Obstructive Pulmonary Disease: chronische bronchitis en emfyseem.

c) dikkedarm- en endeldarmkanker.

Er hebben zich de afgelopen 20 jaar belangrijke veranderingen voorgedaan in het sterftepatroon onder ouderen

De daling in de totale sterfte is de resultante van uiteenlopende trends in de verschillende doodsoorzaken. Bij mannen is een gunstige trend te zien in de sterfte aan coronaire hartziekten, beroerte en longkanker. Daar staan ongunstige trends in de sterfte aan hartfalen en longontsteking tegenover, met name bij mannen van 75 jaar en ouder. Bij vrouwen is eveneens een gunstige trend in de sterfte aan coronaire hartziekten en beroerte opgetreden. Daarentegen is er een belangrijke toename in de sterfte aan longkanker en COPD, en bij vrouwen van 75 jaar en ouder ook aan hartfalen en longontsteking. In *bijlage 5* is het verloop van de sterfte aan deze doodsoorzaken af te lezen in de gehele periode 1980-2000. Dementie en diabetes mellitus worden pas recent in grotere aantallen geregistreerd als doodsoorzaken. Dit heeft te maken met veranderingen in de coderingsystematiek van het CBS. Er is echter nog steeds sprake van onderrapportage. Daarom is het bepalen van trends in de sterfte aan deze beide ziekten onmogelijk.

2.3 Ziekten en aandoeningen

Welke ziekten en aandoeningen bepalen nu vooral de ongezonde jaren? Daarvoor zijn twee aspecten van belang: de mate van voorkomen van de verschillende ziekten (ook in combinaties) en de ernst van de ziekten.

Voor de zorgvraag van ouderen is het belangrijker te weten waaraan ouderen lijden dan waaraan zij overlijden. Weliswaar gaat aan het overlijden aan een bepaalde doodsoorzaak meestal een periode met de betreffende ziekte vooraf, maar daarnaast zijn er ziekten die beperkingen en handicaps met zich meebrengen, maar geen doodsoorzaak zijn. Hier komen eerst de ziekten en aandoeningen aan bod die verantwoordelijk zijn voor het grootste aantal bestaande ziektegevallen (de prevalentie).

Coronaire hartziekten en artrose zijn meest voorkomende aandoeningen bij ouderen

Het vóórkomen van ziekten en aandoeningen kan op twee manieren worden vastgesteld: aan de hand van epidemiologische bevolkingsonderzoeken en van zorgregistraties. Bevolkingsonderzoeken laten hogere cijfers zien omdat dan ook de mensen worden opgespoord die zich nog niet bewust zijn van de ziekte omdat ze er nog geen last van hebben, zoals bijvoorbeeld bij diabetes mellitus vaak het geval is. Ook kan het zijn dat iemand zich wel van de ziekte bewust is, maar om de een of andere reden geen medische hulp inroept, zoals bijvoorbeeld bij depressie nogal eens voorkomt. *Bijlage 4* bevat de prevalentie- en incidentiegegevens voor alle in VTV geselecteerde ziekten die voor ouderen van belang zijn, zoals gemeten in zorgregistraties. In deze bijlage zijn ook de beschikbare resultaten van epidemiologische bevolkingsonderzoeken te vinden. In *tabel 2.4* is de rangordening aangegeven van de vijf ziekten met het grootste aantal bestaande gevallen (prevalentie), zoals deze gemeten zijn in zorgregistraties.

Tabel 2.4: De vijf ziekten en aandoeningen met het hoogste aantal bestaande gevallen (jaarprevalentie) voor mannen en vrouwen van 65 jaar en ouder naar twee leeftijdsklassen; gestandaardiseerd naar de bevolking van Nederland in 2000 (Bron: gebaseerd op zorgregistraties; zie bijlage 4).

Mannen		Vrouwen	
65-74 jaar	75 jaar en ouder	65-74 jaar	75 jaar en ouder
Coronaire hartziekten ^a	Coronaire hartziekten	Artrose	Artrose
Slechthorendheid ^b	Slechthorendheid	Nek- en rugklachten	Coronaire hartziekten
Nek- en rugklachten ^c	Staar	Coronaire hartziekten	Staar
COPD ^d	COPD	Diabetes mellitus	Slechthorendheid
Artrose ^e	Artrose	Slechthorendheid	Diabetes mellitus

- a) doorgemaakt hartinfarct en angina pectoris ('pijn op de borst').
- b) lawaai- en ouderdomsslechthorendheid.
- c) langdurige klachten (3 maanden of langer), inclusief nek- en rugartrose.
- d) chronische bronchitis en longemfyseem.
- e) artrose van knie en/of heup.

Uit *tabel 2.4* komt naar voren dat niet alleen de volgorde van aandoeningen bij mannen en vrouwen verschillend is, maar dat de meest voorkomende aandoeningen ook niet allemaal dezelfde zijn. Bij mannen behoort COPD tot de vijf meest voorkomende aandoeningen en bij vrouwen diabetes mellitus. Verder is een opvallend verschil dat nek- en rugklachten wel in het rijtje staan bij 65-74-jarigen, maar bij 75-plussers is de positie van deze aandoening overgenomen door staar.

Nek- en rugklachten, acute bronchi(oli)tis, acute urineweginfecties en ongevallen in de privé-sfeer veroorzaken grootste aantal nieuwe ziektegevallen bij ouderen

Ziekten en aandoeningen die verantwoordelijk zijn voor het grootste aantal *nieuwe* ziektegevallen (incidentie) zijn voor het merendeel andere dan de ziekten en aandoeningen met de hoogste prevalentie; zie *tabel 2.5*.

Tabel 2.5: De vijf ziekten en aandoeningen met het hoogste aantal nieuwe gevallen (jaarincidentie) voor mannen en vrouwen van 65 jaar en ouder naar twee leeftijdsklassen; gestandaardiseerd naar de bevolking van Nederland in 2000 (Bron: gebaseerd op zorgregistraties; zie bijlage 4).

Mannen		Vrouwen	
65-74 jaar	75 jaar en ouder	65-74 jaar	75 jaar en ouder
Nek- en rugklachten ^a	Acute bronchi(oli)tis	Acute urineweginfecties	Privé-ongevallen
Verkoudheid ^b	Privé-ongevallen	Verkoudheid	Acute urineweginfecties
Acute bronchi(oli)tis	Verkoudheid	Nek- en rugklachten	Verkoudheid
Privé-ongevallen ^c	Nek- en rugklachten	Privé-ongevallen	Nek- en rugklachten
Contact-eczeem	Acute urineweginfecties	Acute bronchi(oli)tis	Acute bronchi(oli)tis

a) langdurige klachten (3 maanden of langer), inclusief nek- en rugartrose.

b) waarvoor de huisarts is bezocht.

c) ongevallen in de privé-sfeer; de som van ongevalsletsels dat heeft geleid tot huisartsbezoek, spoedeisende hulp, ziekenhuisopname of sterfte; gecorrigeerd voor dubbeltellingen.

Ook voor nieuwe ziektegevallen geldt dat de volgorde van de ziekten verschillend is voor mannen en vrouwen en anders voor 65-74-jarigen in vergelijking tot 75-plussers. De incidentie van alle in VTV geselecteerde ziekten die voor ouderen van belang zijn, is te vinden in *bijlage 4*.

Aanzienlijke veranderingen in het ziektepatroon bij ouderen in de afgelopen tien jaar

Er zijn weinig ziekten, waarvoor trendgegevens aanwezig zijn uit epidemiologische bevolkingsonderzoeken. Daarom zijn deze trends vastgesteld aan de hand van zorgregistraties (de Nederlandse Kanker Registratie en de Continue Morbiditeits Registratie-Nijmegen). In *bijlage 6* zijn de resultaten te vinden (alleen de veranderingen die na correctie voor leeftijd en omvang van de bevolking statistisch significant bleven zijn hierin opgenomen). In de eerste plaats valt op dat er meer ziekten zijn, waarvoor het aantal nieuwe en bestaande gevallen is toegenomen dan ziekten waarbij sprake is van een afname. Toenames zijn geconstateerd van diabetes mellitus (bij vrouwen), psychische aandoeningen (dementie, depressie en angststoornissen bij vrouwen), gezichtsstoornissen (glaucoom en cataract zowel bij mannen als vrouwen), hart- en vaatziekten (hartinfarct en beroerte bij vrouwen), ziekten van de ademhalingswegen (COPD bij vrouwen) en ziekten van het bewegingsstelsel (reumatoïde artritis bij mannen, knie- en heupartrose bij mannen en vrouwen en osteoporose bij vrouwen). Ook verschillende vormen van kanker worden vaker geregistreerd (longkanker bij vrouwen, melanoom bij mannen en vrouwen en prostaatkanker bij mannen). Bij mannen is alleen het aantal nieuwe gevallen van longkanker gedaald. Bij de vrouwen is het aantal patiënten met de ziekte van Parkinson en zweren van de 12-vingerige darm significant afgenomen. De trend in psychische aandoeningen en osteoporose is sterk beïnvloed door betere opsporing, zodat onduidelijk is in hoeverre hier van werkelijke trends in het voorkomen van deze ziekten sprake is (zie ook *tekstblok 4.1 in hoofdstuk 4*).

Bij een aantal ziekten kan - behalve betere opsporing - ook betere herkenning en diagnostiek door de huisarts, alsmede een toegenomen kennis en hulpzoekgedrag van de kant van de patiënt van invloed zijn op de geregistreerde trends. Hierdoor is niet met zekerheid vast te stellen of de waargenomen trends ook werkelijke epidemiologische veranderingen reflecteren.

Vrouwen lijden vaker aan meerdere ziekten tegelijkertijd dan mannen en bovendien leven zij daar langer mee

De som van het aantal bestaande ziektegevallen is veel groter dan het totaal aantal ouderen in 2000. Maar toch heeft een deel van de 65-plussers helemaal geen (chronische) ziekte of aandoening. Er moet dus sprake zijn van een aanzienlijke mate van comorbiditeit: het tegelijkertijd voorkomen van meerdere aandoeningen bij één persoon. De mate waarin comorbiditeit wordt vastgesteld hangt af van het aantal ziekten dat in beschouwing wordt genomen: hoe groter dit aantal, des te groter het percentage ouderen met comorbiditeit. En dus ook: hoe groter het aantal ziekten dat in beschouwing wordt genomen, des te kleiner het percentage ouderen dat géén ziekte heeft. Het percentage 65-plussers dat geen chronische ziekte heeft, loopt dan ook uiteen van bijna de helft (De Klerk, 2001) tot 12% (Van den Akker, 1999).

Aan de hand van een onderzoek onder patiënten van het RegistratieNet Huisartspraktijken (RNH met deelname van 42 huisartsen werkzaam in 15 praktijken in het zuiden van het land) kan dit als volgt worden toegelicht (Van den Akker, 1999):

- bij beschouwing van vijf ziekten is het percentage 65-plussers met comorbiditeit 18%;
- bij een analyse gebaseerd op negen ziekten stijgt dit percentage tot ruim 30%;
- wanneer 335 ziekten worden meegenomen in de analyse heeft ruim 69% van de 65-plussers twee of meer ziekten.

Het percentage ouderen met comorbiditeit neemt toe met de leeftijd. Bovendien komt comorbiditeit onder oudere vrouwen vaker voor dan onder oudere mannen en hebben vrouwen gemiddeld meer ziekten tegelijkertijd dan mannen (zie tabel 2.6).

Tabel 2.6: Het percentage ouderen met twee of meer ziekten, naar leeftijd en geslacht (Bron: Van den Akker, 1999).

	Mannen		Vrouwen	
	60-79	80+	60-79	80+
Percentage met 2 of meer ziekten ^a	60,9	74,2	64,9	79,9
Gemiddeld aantal ziekten	2,4	3,2	2,6	3,6

a) op basis van 335 diagnoses (chronische aandoeningen, terugkerende aandoeningen van tenminste 3 keer in 6 maanden en aandoeningen die blijvende gevolgen hebben voor de functionele status of prognose van de patiënt); dit is exclusief symptomen en klachten.

Ook uit het LASA-onderzoek blijkt dat comorbiditeit vaker voorkomt bij oudere vrouwen dan bij oudere mannen, maar zij leven daar langer mee dan mannen (Deeg et al., 2002). Er zijn veel aanwijzingen dat comorbiditeit leidt tot een verhoogde sterfte (Gij-

sen et al., 2001; Menotti et al., 2001). Dat is in sterkere mate het geval bij combinaties van ziekten, die vitale organen aantasten, zoals hart, nieren en longen (zie *tekstblok 2.2* voor een voorbeeld).

Tekstblok 2.2: Clustering van diabetes mellitus en hart- en vaatziekten.

(Bron: Baan, 1999)

Diabetes mellitus komt vaak voor in combinatie met hart- en vaatziekten, zelfs vaker dan op basis van (statistische) onafhankelijkheid kan worden verwacht. Men spreekt dan van clustering. Dit komt omdat diabetes mellitus type 2 (niet-insuline-afhankelijke diabetes) en de risicofactoren voor hart- en vaatziekten, verhoogde bloeddruk en vetstofwisselingsstoornissen in het bloed, vaak tegelijkertijd optreden bij een persoon. Daardoor komt diabetes vaak voor in combinatie met beroerte, coronaire hartziekten en/of perifere vaatlijden. De kans op coronaire hartziekten en beroerte is voor mannen van 45-74 jaar met dia-

betes drie keer zo hoog als voor mannen in deze leeftijdsklasse die geen diabetes hebben. Bij vrouwen in deze leeftijdsklasse met diabetes is de kans op coronaire hartziekten 4,5 keer zo groot en op een beroerte eveneens drie keer zo groot vergeleken met hun leeftijdsgenoten zonder diabetes. Daar komt bij dat door de verbeterde overleving bij coronaire hartziekten en beroerte niet alleen het aantal patiënten met diabetes is toegenomen, maar ook de comorbiditeit van diabetes met hart- en vaatziekten. Er zijn aanwijzingen dat ruim de helft van de diabetespatiënten sterft aan hart- en vaatziekten.

Comorbiditeit leidt niet alleen tot verhoogde sterfte, maar ook vaker tot lichamelijke beperkingen. Het voorkomen van twee of meer aandoeningen bij een persoon verdubbelt grofweg de kans op matige of ernstige beperkingen in zien, horen, zitten/staan, lopen, persoonlijke verzorging en huishoudelijke activiteiten (gegevens voor zelfstandig wonende 55-plussers in 1999; De Klerk, 2001).

Verlies aan kwaliteit van leven vooral door coronaire hartziekten, artrose en beroerte

Sommige ziekten hebben verstrekkende gevolgen voor het dagelijks functioneren functioneren en de kwaliteit van leven, terwijl de gevolgen van andere ziekten minder ernstig zijn. De gevolgen van ziekten voor de kwaliteit van leven worden in kaart gebracht aan de hand van het aantal ziektejaarequivalenten. In deze maar is niet alleen de ernst meegewogen, maar ook het aantal mensen dat last heeft van een bepaalde aandoening. *Tekstblok 2.3* geeft een nadere toelichting.

Tekstblok 2.3: Toelichting op de berekening van het verlies van kwaliteit van leven.

(Bron: www.nationaalkompas.nl; Melse et al., 1997)

Het verlies aan kwaliteit van leven door een ziekte wordt uitgedrukt in het aantal ziektejaarequivalenten. Deze worden voor iedere ziekte apart berekend. Dit vindt op de volgende manier plaats:

- Eerst wordt het totaal aantal patiënten met de betreffende ziekte vastgesteld in een bepaald jaar. Voor aandoeningen met een zekere chroniciteit en zonder sterke dynamiek in de tijd vormt de puntprevalentie een redelijke benadering van het aantal mensen dat gedurende het gehele jaar aan de ziekte lijdt. De puntprevalentie wordt uitgedrukt in aantallen per 1.000

personen naar leeftijd en geslacht, gemeten op een bepaald moment. Daarna worden deze getallen vermenigvuldigd met de bevolkingsomvang in elke leeftijds- en geslachtscategorie in het betreffende jaar om het absoluut aantal patiënten te berekenen.

- Bij kortdurende ziekten heeft een weging plaats gevonden als jaarprofiel, bijvoorbeeld longontsteking is omschreven als 2 weken longontsteking en 50 weken gezond.
- Vervolgens wordt het aantal patiënten verdeeld over ernstklassen. De meeste ziekten zijn

Vervolg tekstblok 2.2

onderverdeeld in drie of vier ernstklassen. Aan elke ernstklasse wordt een wegingsfactor toegekend. De wegingsfactor heeft een waarde tussen 1 (de slechtst denkbare gezondheidstoestand, dus het meeste gezondheidsverlies) en 0 (de best denkbare gezondheidstoestand

en dus geen gezondheidsverlies). Deze wegingsfactoren zijn bepaald door een panel van experts.

- Door deze weging wordt de ziektelast in de bevolking als gevolg van verschillende ziekten onderling vergelijkbaar.

Tabel 2.7 geeft de tien ziekten met het hoogste aantal ziektejaarequivalenten bij ouderen, apart voor mannen en vrouwen. De prevalenties zijn ontleend aan zorgregistraties met uitzondering van angststoornissen, waarvoor de gegevens afkomstig zijn uit bevolkingsonderzoek. De onderscheiden ernstklassen per ziekte, de verdeling van de prevalentie over de ernstklassen en de wegingsfactoren per ernstklasse zijn vermeld in bijlage 7.

Tabel 2.7: De tien ziekten en aandoeningen met het hoogste aantal ziektejaarequivalenten in 2000 voor mannen en vrouwen van 65 jaar en ouder (Bron: www.nationaalkompas.nl).

Ziekte	Totaal	Mannen	Vrouwen
Coronaire hartziekten	107.200	56.600	50.600
Artrose	80.700	22.300	58.500
Beroerte	64.200	29.700	34.500
Gezichtsstoornissen ^a	61.500	20.100	41.400
COPD ^b	56.100	31.400	24.800
Dementie	56.100	16.100	40.000
Diabetes mellitus	45.500	15.600	30.000
Angststoornissen	40.900	12.300	28.600
Gehoortoornissen	38.400	18.700	19.700
Reumatoïde artritis	29.100	8.600	20.500

a) maculadegeneratie, diabetische retinopathie, glaucoom en cataract.
b) chronische bronchitis en longemfyseem.

Uit tabel 2.7 komt naar voren dat de volgorde van de ziekten met het hoogste aantal ziektejaarequivalenten verschillend is voor mannen en vrouwen. Bij mannen brengen coronaire hartziekten, COPD en beroerte de grootste ziektelast met zich mee, terwijl dat bij vrouwen artrose, coronaire hartziekten en gezichtsstoornissen zijn. Voor de ziektelast van psychische aandoeningen, zie tekstblok 2.4.

Tekstblok 2.4: Depressie en angst bij ouderen.

In de top 10 lijst van aandoeningen met de meeste ziektejaarequivalenten in de totale bevolking, komen angst en depressie op de 1e en 2e plaats. Bij ouderen komen angststoornissen en depressie op de 8e en 11e plaats, waardoor deze stoornissen minder groot belang lijken. Ouderen hebben echter vaak symptomen van depressie en angst, zonder dat ze voldoen aan de formele cri-

teria voor het krijgen van een diagnose ‘depressie’ of ‘angststoornis’. Een belangrijke reden hiervoor is dat symptomen die samenhangen met verlies (bijvoorbeeld van een partner) of lichamelijke gezondheid niet meetellen voor een diagnose. Denk bijvoorbeeld aan concentratieverlies of slapeloosheid. Deze zogenoemde subklinische vormen van depressie en angst komen niet alleen

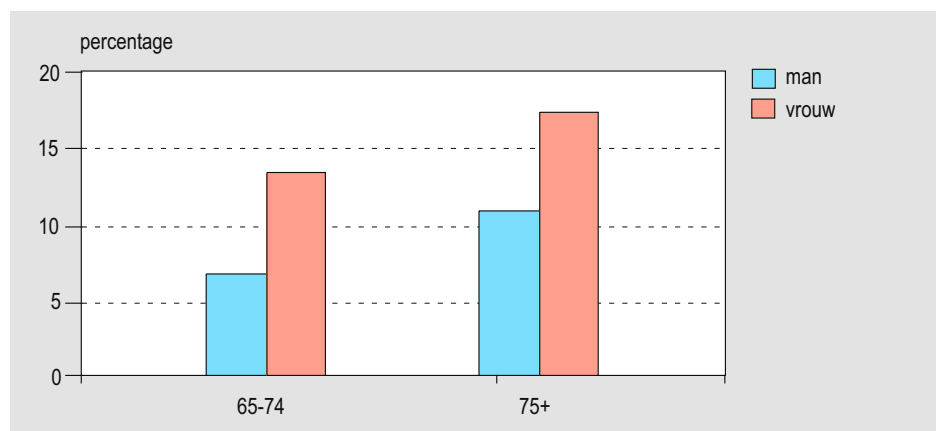
Vervolg tekstblok 2.4

heel vaak voor bij ouderen, maar hebben ook bijna net zoveel negatieve gevolgen voor het functioneren en de kwaliteit van leven als een klinische depressie of angststoornis (Beekman,

2002). Voor zowel een klinische als een subklinische depressie is bovendien de sterfte verhoogd (Penninx, 2000).

Afname van psychosociale klachten bij ouderen

De psychische gezondheid wordt bepaald door de subjectieve beleving van welzijn, autonomie, competentie en de mate van verwezenlijking van de eigen intellectuele en emotionele mogelijkheden. Bij een slechte psychische gezondheid kan er sprake zijn van psychosociale klachten of van psychische stoornissen. *Tekstblok 2.5* geeft aan hoe psychosociale klachten worden gemeten. Gemeten met de Affect Balance Scale (ABS) hebben ouderen van 65 tot 74 jaar minder psychosociale klachten dan 75-plussers (zie *figuur 2.3*).



Figuur 2.3: Percentage ouderen met één of meer psychosociale klachten in 2000, naar leeftijd (Bron: www.nationaalkompas.nl, gebaseerd op CBS-POLS, gezondheid en arbeid; gemeten met ABS).

Tekstblok 2.5: Het meten van psychisch welbevinden.

(Bron: www.nationaalkompas.nl)

Psychische gezondheid kan met verschillende vragenlijsten worden gemeten. Twee veelgebruikte vragenlijsten zijn: de Affect Balance Scale (ABS) en de General Health Questionnaire (GHQ).

De Affect Balance Scale (ABS) meet het algemeen psychisch welbevinden. Dit welbevinden wordt volgens de maker van deze schaal bepaald door de balans tussen de mate van positieve en negatieve gevoelens. De ABS bestaat uit tien vragen, waarvan vijf vragen op positieve gevoelens ingaan (zoals: 'Voelde u zich in de afgelopen weken wel eens tevreden omdat u iets voor elkaar

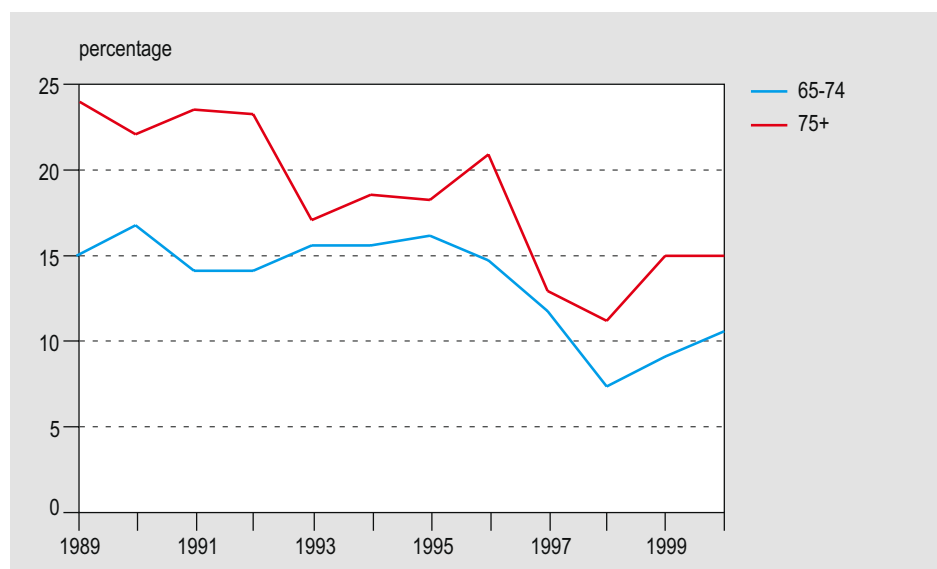
had gekregen?') en vijf vragen focussen op negatieve gevoelens (zoals: 'Hebt u zich in de afgelopen weken wel eens erg teneergeslagen gevoeld of ergens over in de put gezeten?'). In onderzoek naar psychische gezondheid wordt vaak alleen gebruik gemaakt van de vijf vragen over negatieve gevoelens. Deze vragen zijn betrouwbaarder en meer valide dan de vragen naar positieve gevoelens. De ABS is een veelgebruikt meetinstrument vanwege zijn geringe lengte, gemak bij afname en de gerichtheid op de alledaagse gezondheid. Dit meetinstrument is nadrukkelijk niet bedoeld om psychische stoornissen mee op te sporen.

Vervolg tekstblok 2.5

De General Health Questionnaire (GHQ) is ontworpen voor de opsporing van psychische stoornissen bij mensen in de eerste lijn. Een hoge score zegt dat er een verhoogde kans is op de aanwezigheid van psychische stoornissen in de vier weken voorafgaande aan het interview. De vragenlijst bevat onder andere de volgende vragen: 'Heeft u in de afgelopen vier weken onrustig geslapen of bent u vaak wakker geworden 's

nachts? Heeft u in de afgelopen vier weken plezier gehad in uw dagelijkse bezigheden?'. De oorspronkelijke GHQ heeft 60 vragen, maar kreeg al snel kortere versies. De GHQ-12 is in de gehanteerde literatuur het meest gebruikt. In het geval van een hoge score kan een tweede onderzoekstap worden ondernomen. Er wordt dan een psychiatrisch interview afgenomen om eventueel een diagnose vast te kunnen stellen.

Tussen 1989 en 2000 is er een significante afname van psychosociale klachten bij mensen van 65 jaar en ouder: tussen 1989 en 2000 zijn deze met bijna 7% afgenomen (zie *figuur 2.4*).



Figuur 2.4: Trend in de periode 1989-2000 in het percentage ouderen met één of meer psychosociale klachten, naar geslacht (Bron: www.nationaalkompas.nl, gebaseerd op CBS-POLS, gezondheid en arbeid; gemeten met ABS).

De afname van psychosociale klachten onder deze groep zou veroorzaakt kunnen worden door een verbeterde sociaal-economische status. Een betere sociaal-economische status gaat namelijk samen met minder psychische problematiek. Tevens gaan steeds meer ouderen in de randgemeenten van grote steden wonen in plaats van in de stad zelf (Fokkema & Van Solinge, 1998). Mensen in minder stedelijke gebieden kennen minder psychische problematiek. Daarnaast wordt het aantal mensen met extreem negatieve oorlogservaringen, een groep ouderen die kwetsbaar is voor het ontwikkelen van een psychische stoornis, steeds kleiner (Meertens et al., 2002).

2.4 Beperkingen

Hoe ouder, hoe meer beperkingen

De ouderdom komt met gebreken. Cijfers bevestigen het algemeen bekende feit dat beperkingen vaker voorkomen naarmate de leeftijd toeneemt. Beperkingen zijn gemeten op verschillende gebieden van het dagelijks leven, zoals persoonlijke en huishoudelijke verzorging (zie *tekstblok 2.6* voor het meten van lichamelijke en zintuiglijke beperkingen). Bij jongere ouderen zijn de beperkingen meestal niet ernstig, maar onder 85-plussers geldt dat voor een meerderheid wel. Beperkingen in de huishoudelijke verzorging (met name het zwaar huishoudelijk werk) en het verplaatsen (vooral traplopen) komen het meest voor, zintuiglijke beperkingen - mede dankzij allerlei hulpmiddelen - het minst (zie *tabel 2.8*).

Tekstblok 2.6: Meten van beperkingen.

Zo'n 25 jaar geleden is een internationale standaard voor het meten van beperkingen vastgesteld als onderdeel van de International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH). De ICIDH is inmiddels opgevolgd door de International Classification of Functioning, disability and health (ICF). In 2002 is hiervan een Nederlandse vertaling verschenen (Nederlands WHO-FIC Collaborating Centre, 2002). Ondanks het bestaan van deze standaard zijn beperkingen in Nederland relatief slecht gemeten. De meeste instrumenten zijn smal van opzet en blijken tel-

kens anders samengesteld. Bovendien zijn de onderliggende vragen meestal alleen aan zelfstandig wonende personen gesteld. Door deze tekortkomingen valt alleen fragmentarisch aan te geven hoe de levensomstandigheden van ouderen op dit punt zijn veranderd. Een relatief recente brede meting, die ook onder bewoners van tehuizen heeft plaatsgevonden, is verricht in opdracht van het SCP. Een toelichting op het gebruikte meetinstrument voor beperkingen is te vinden in *bijlage 8*.

Tabel 2.8: Typen beperkingen onder ouderen, naar leeftijd en ernst (in %) (Bron: SCP-AVO'99 en SCP-OII2000).

	Beperkingen				Ernstige beperkingen			
	65-74	75-84	85+	65+	65-74	75-84	85+	65+
Zitten en staan	30	49	64	40	8	18	30	14
Verplaatsen	24	49	80	39	7	22	51	17
Persoonlijke verzorging	14	32	67	25	5	12	40	11
Huishoudelijke verzorging	29	57	84	45	8	28	59	20
Zien ^a	8	18	37	14	1	5	15	4
Horen ^a	14	23	36	19	3	6	17	6

a) ook bij gebruik bril/hoorhulpmiddelen.

De genoemde typen beperkingen zijn niet allemaal even belemmerend voor het dagelijks functioneren en het welbevinden. Daarom zijn ze samengevat in een algemene maat. In *tabel 2.9* staan de uitkomsten weergegeven.

Tabel 2.9: Ernst van lichamelijke beperkingen onder ouderen in 2000 (in %), naar leeftijd en woonvorm (Bron: SCP-AVO'99 en SCP-OII2000).

Beperkingen	Geen	Licht	Matig	Ernstig
65-74 jaar	51	24	15	9
75-84 jaar	26	22	23	29
85 jaar en ouder	5	12	25	58
Zelfstandig wonend	41	24	19	17
Tehuisbewoner	2	4	15	79
Totaal	38	22	19	21

Boven de leeftijd van 75 jaar heeft een meerderheid fysieke beperkingen; van de 85-plussers heeft zelfs 58% ernstige beperkingen. Dat laatste cijfer wordt vooral bepaald door de tehuisbewoners onder hen. Van de leeftijdscategorie van 80 jaar en ouder woont bijna 20% in een verpleeg- of verzorgingshuis (Centraal administratiekantoor bijzondere ziektekosten in CBS, 2002). Dit illustreert nog eens dat de gezondheid van ouderen rooskleuriger wordt voorgesteld dan ze is als - zoals gebruikelijk is - alleen naar die van de zelfstandig wonenden wordt gekeken.

Meeste beperkingen veroorzaakt door chronische aandoeningen

Chronische aandoeningen zijn in 80% van de gevallen de oorzaak van beperkingen. Kanker, nierziekten, diabetes, migraine en hartinfarct gaan niet of nauwelijks samen met beperkingen. Bij epilepsie, beroerte, astma/COPD, aandoeningen van het bewegingsapparaat, ernstige gevolgen van een ongeval en, in iets mindere mate, bij psychische aandoeningen, is er juist vaak een positief verband met beperkingen. Beperkingen in de huishoudelijke verzorging gaan met de meeste aandoeningen samen, beperkingen in de persoonlijke verzorging met de minste, zo blijkt uit SCP-onderzoek (SCP-AVO'99 en SCP-OII2000).

De verbanden tussen aandoeningen en ernstige beperkingen vertonen een ander beeld. Alleen epilepsie, beroerte en ernstige gevolgen van een ongeval gaan veel vaker dan andere aandoeningen met beperkingen samen en dat geldt voor alle typen beperkingen. De cijfers lijken er op te wijzen dat psychische aandoeningen, astma/COPD en aandoeningen van het bewegingsapparaat wel vaker tot beperkingen leiden, maar niet tot ernstige (gegevens uit SCP-AVO'99 en SCP-OII2000).

Ernstige cognitieve beperkingen komen vooral voor bij zeer oude ouderen

Het belangrijkste type beperking dat in de voorgaande overzichten ontbreekt is dat van de cognitieve beperkingen. Uit het LASA-onderzoek is daar wel iets over bekend. De cognitieve beperkingen zijn gemeten met de Mini-Mental State Examination (zie *tekstblok 2.7*). De cijfers staan vermeld in *tabel 2.10*. Vrouwen hebben wat vaker cognitieve beperkingen dan mannen en de prevalentie stijgt sterk met de leeftijd.

Tabel 2.10: Cognitieve beperkingen ^a onder ouderen (in %), naar leeftijd, geslacht en ernst van de beperking, 2002 (Bron: LASA)

	65-74 jaar	75-84 jaar	85-94 jaar	Mannen	Vrouwen	Allen
Lichte beperking	4,5	9,6	23,0	6,7	8,7	7,8
Ernstige beperking	0,7	2,2	10,0	1,5	2,4	2,0
Totaal	5,2	11,8	33,1	8,2	11,0	9,8

a) het gebruikte meetinstrument is de Mini-Mental State Examination (MMSE).

Bij de cijfers in *tabel 2.10* past de kanttekening dat verpleeghuisbewoners ontbreken. Onder verpleeghuisbewoners komen cognitieve beperkingen naar verhouding vaker voor. Er verblijven ongeveer 23.000 personen met dementie in verpleeghuizen (peildatum 30-9-1999). Dit komt overeen met ongeveer 1% van de 65-plussers.

Tekstblok 2.7: De Mini-Mental State Examination (MMSE).

De MMSE is een screeningsinstrument voor dementie dat vooral het cognitief functioneren evalueert. De MMSE onderzoekt de volgende aspecten: oriëntatie in tijd en ruimte, inprenting en reproductie van drie woorden, aandacht (een bepaald woord achterwaarts spellen en vanaf 100 telkens 7 aftrekken), taal (voorwerpen benoemen,

een zin nazeggen, een verbale en een geschreven opdracht uitvoeren, een zin schrijven) en constructieve praxis (een tekening overtekenen). De score kan variëren van 0 tot 30 punten. Een schaalscore kleiner dan 18 wordt beschouwd als een ernstige, een score tussen de 18 en 23 als een lichte beperking.

Onduidelijkheid over afname van het aantal jaren met beperkingen bij ouderen
Gegevens uit SCP-onderzoek laten zien dat er sedert het eind van de jaren '80 geen afname is in het percentage ouderen met lichamelijke beperkingen (zie *tabel 2.11*).

Tabel 2.11: Lichamelijke beperkingen onder zelfstandig wonende personen van 65 jaar en ouder (in procenten), naar type en ernst van de beperking, 1987-1999 (Bron: SCP-AVO'87-'99).

	Matige tot ernstige beperkingen				Ernstige beperkingen			
	1987	1991	1995	1999	1987	1991	1995	1999
ADL-beperkingen								
65-79 jaar	14	15	17	16	4	4	4	4
80 jaar en ouder ^a	36	30	36	42	18	16	14	16
Mobiliteitsbeperkingen								
65-79 jaar	27	26	29	28	8	8	7	8
80 jaar en ouder ^a	55	59	61	61	26	25	28	31

a) trend is statistisch niet significant.

Andere gegevens wijzen er echter op dat het aantal jaren dat ouderen met lichamelijke beperkingen leven duidelijk is afgenomen (zie *tabel 2.2*), maar er zijn geen aanwijzingen dat bijvoorbeeld ziekten van het bewegingsapparaat of gehoorstoornissen afnemen (www.nationaalkompas.nl; zie ook *bijlage 6*). De verklaring is mogelijk dat ouderen steeds beter kunnen omgaan met de lichamelijke beperkingen van hun ziek-

te of aandoening. Het toegenomen gebruik van hulpmiddelen, zoals rollators en hoorhulpmiddelen, zou hiermee te maken kunnen hebben (Van Oers, 2002).

2.5 Balans

We sluiten dit hoofdstuk af met een gezondheidsmaat die sterfte, verloren levensjaren, de mate van voorkomen van de verschillende ziekten en de ernst van de ziekten combineert: de Disability-Adjusted Life Year (DALY). De DALY is opgebouwd uit twee componenten: verloren levensjaren en jaren geleefd met ziekte rekening houdend met de ernst (ziektejaarequivalenten). Bij verloren levensjaren wordt niet alleen rekening gehouden met het aantal overledenen, maar ook met de leeftijd bij overlijden. Een toelichting op de berekening van het aantal ziektejaarequivalenten is te vinden in *tekstblok 2.3*. Het aantal verloren levensjaren en het aantal ziektejaarequivalenten worden per ziekte opgeteld. Hierdoor worden ziekten vergelijkbaar wat betreft hun impact op sterfte- én ziektelast. In *tabel 2.12* zijn de tien ziekten opgenomen met het grootste aantal verloren DALY's, ook apart voor mannen en vrouwen.

Tabel 2.12: De tien ziekten en aandoeningen met het hoogste verlies aan DALY's voor de bevolking van 65 jaar en ouder in 2000, naar geslacht (Bron: www.nationaalkompas.nl).

Ziekte	Totaal	Mannen	Vrouwen
Coronaire hartziekten ^a	221.800	117.000	104.800
Beroerte	141.300	58.500	82.800
COPD ^b	102.100	58.500	43.600
Dementie	85.000	23.100	61.800
Artrose	81.100	22.300	58.800
Diabetes mellitus	66.700	22.900	43.800
Longkanker	63.600	47.600	16.100
Gezichtsstoornissen ^c	61.500	20.100	41.400
Hartfalen	56.100	20.100	36.000
Longontsteking	46.800	20.100	26.700

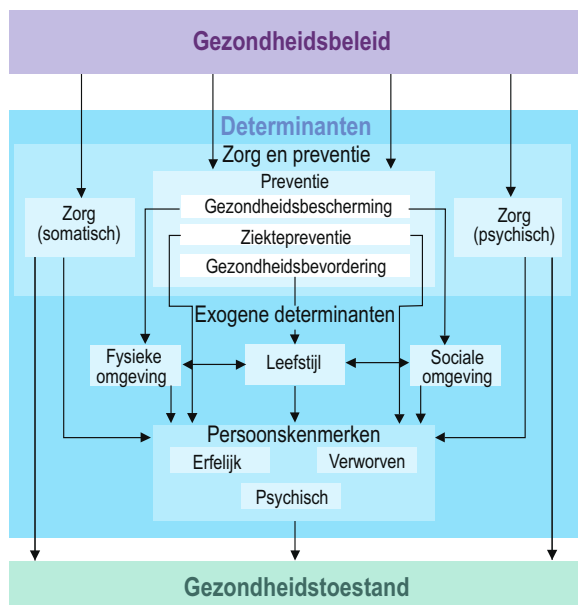
a) hartinfarct en angina pectoris.
b) chronische bronchitis en longemfyseem.
c) maculadegeneratie en glaucoom.

Bij mannen van 65 jaar en ouder brengen coronaire hartziekten, beroerte, COPD en longkanker het hoogste aantal DALY's met zich mee. Bij vrouwen van 65 jaar en ouder zijn dat coronaire hartziekten, beroerte, dementie en artrose.

3 FACTOREN DIE DE GEZONDHEID BEPALEN

L.A.T.M. van Leest, A. van den Berg Jeths

Van veel ziekten en aandoeningen is bekend welke factoren het ontstaan ervan (mede) bepalen. Deze factoren bestaan zowel uit positieve als negatieve factoren, en worden ook wel determinanten van de gezondheid genoemd. In het conceptuele model van VTV zijn deze samengevat in een aantal clusters; zie *figuur 3.1*.



Figuur 3.1: Het conceptuele model van VTV; uitwerking van het blok 'Determinanten' (Bron: Ruwaard & Kramers, 1997).

Het eerste cluster bestaat uit de fysieke en sociale omgeving, alsmede de leefstijlfactoren, tezamen aangeduid als 'exogene determinanten'. Bij de fysieke omgeving kan men denken aan geluid/lawaai, luchtverontreiniging, straling en micro-organismen (bacteriën en virussen). De fysieke omgeving wordt in dit rapport buiten beschouwing gelaten. Informatie hierover is te vinden in Van Oers (2002). Bij de leefstijlfactoren zijn voor ouderen vooral van belang: roken, voeding en lichamelijke activiteit. Bij de sociale omgeving gaat het onder meer om de gezinssituatie, sociale relaties en sociale kwetsbaarheid. Ook de sociaal-economische status en sociaal-economische gezondheidsverschillen worden hier beschreven. *Paragraaf 3.1* is gewijd aan de leefstijlfactoren en *paragraaf 3.2* aan de sociale omgeving.

De 'exogene determinanten' zijn van invloed op het tweede cluster, de 'persoonskenmerken'. Daaronder vallen de tijdens het leven verworven kenmerken, zoals bloeddruk, cholesterolgehalte en lichaamsgewicht, alsmede de erfelijke aanleg voor ziek-

ten en aandoeningen. Tevens behoren tot dit cluster de psychische persoonskenmerken, zoals zelfwaardering en geremdheid. De persoonskenmerken komen aan de orde in *paragraaf 3.3*. Het gecombineerd voorkomen van ongunstige leefstijlfactoren en persoonskenmerken is het onderwerp van *paragraaf 3.4*. *Figuur 3.1* bevat nog een derde cluster van determinanten: zorg en preventie. Hieraan is *paragraaf 3.5* gewijd.

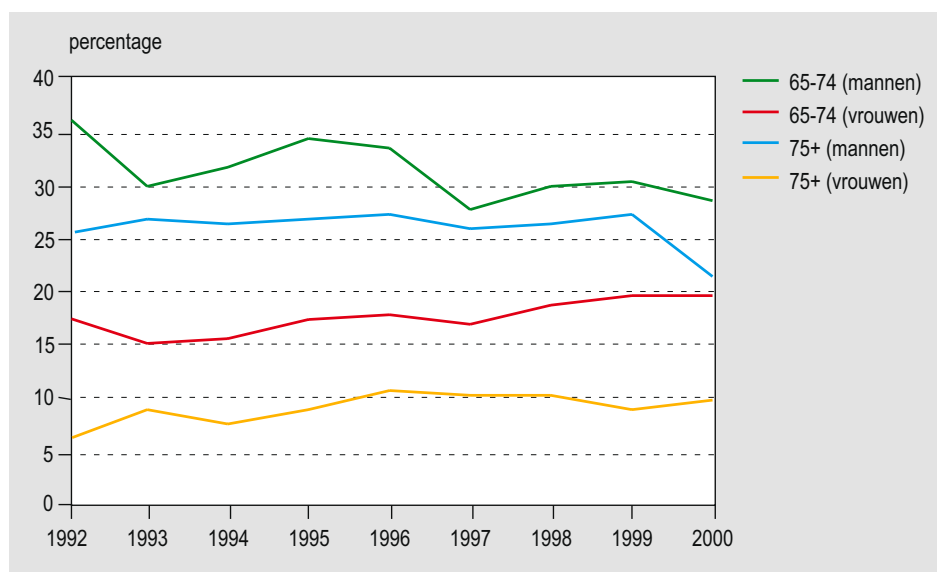
3.1 Leefstijlfactoren

Achtereenvolgens komen aan de orde: roken, voeding, lichamelijke activiteit en alcoholgebruik.

Sinds eind jaren tachtig weinig verandering in percentage rokende ouderen

Roken is – voor zover thans bekend – de risicofactor die het meeste gezondheidsverlies met zich brengt. Voor de bevolking als geheel kan bijna 15% van de sterfte worden toegeschreven aan roken, 8% van het aantal ziektejaarequivalenten en bijna 15% van het aantal verloren Disability Adjusted Life Years (Van Oers, 2002). Roken is de belangrijkste risicofactor voor longkanker, slokdarmkanker, coronaire hartziekten, hartfalen, beroerte en COPD (zie Van Oers (2002) voor de Relatieve Risico's).

Na een sterke daling van het percentage rokende mannen boven de 65 jaar in de jaren zestig en zeventig, is er sinds eind jaren tachtig nog slechts sprake van een lichte daling. In 1970 rookte 74% van de oudere mannen, in 2000 nog 26%. Bij de vrouwen van 65 jaar en ouder is het percentage rokers weliswaar laag gebleven, maar het is wel licht gestegen van 13% in 1970 tot 15% in 2000. *Figuur 3.2* geeft de trend in de periode 1992-2000.



Figuur 3.2: Percentage rokers van 65 jaar en ouder, naar geslacht en leeftijd in de periode 1992-2000 (Bron: Stivoro; zie Koek et al., 2003).

Mensen met een lage opleiding roken aanzienlijk meer dan mensen met een hoge opleiding. Bij zowel mannen als vrouwen van 60-70 jaar is het percentage rokers onder de laagst opgeleiden 1,6 à 1,7 keer zo hoog als onder de hoogst opgeleiden (gemiddelde van gegevens uit CBS-POLS 1996-2000, Defacto/Stivoro 1997-2001 en Tweede Nationale Studie 2001).

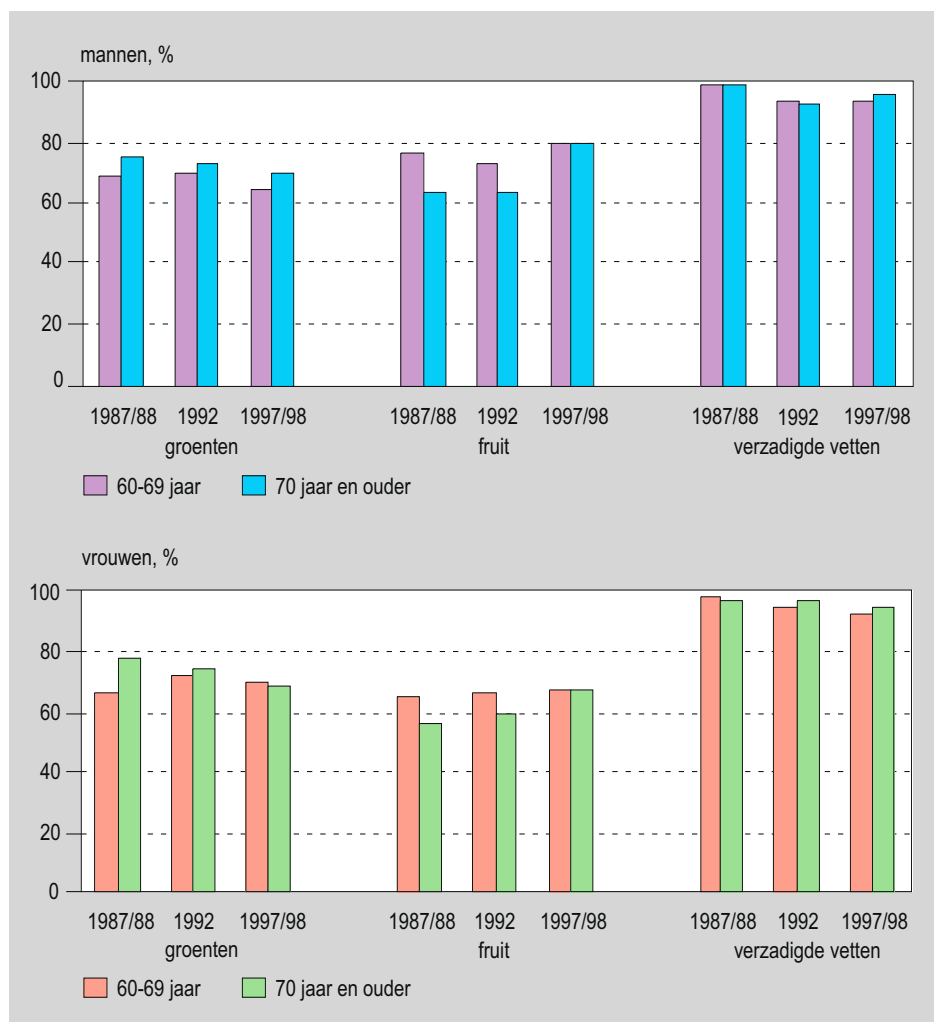
Voedingsgedrag verre van optimaal, maar trend bij 70-plussers enigszins gunstig

Een ongezond voedingspatroon is eveneens een belangrijke risicofactor voor het optreden van een groot aantal ziekten. Een te hoog percentage verzadigd vet in de voeding kan – via een verhoogd cholesterolgehalte – leiden tot coronaire hartziekten (Mensink & Katan, 1992). Voldoende groente en fruit kan het risico op maag-, darm-, long-, borst- en prostaatkanker verlagen, alsmede de kans op coronaire hartziekten en beroerte (Klerk et al., 1998; zie Van Oers (2002) voor Relatieve Risico's).

De 'Richtlijnen goede voeding' hebben onder meer betrekking op de consumptie van groenten, fruit en verzadigd vet. De aanbevolen hoeveelheden voor ouderen zijn gelijk aan die voor de gehele bevolking: minimaal 200 gram groenten per dag, minimaal 200 gram fruit per dag en minder dan 10 energie% verzadigd vet. Het percentage ouderen dat *niet* aan de 'Richtlijnen goede voeding' voldoet, is weergegeven in *figuur 3.3*.

Met name ten aanzien van 'verzadigd vet' is de situatie ongunstig: slechts 7% van de mannen en 8% van de vrouwen van 65 jaar en ouder voldeed in 1997/1998 aan de richtlijn. In de periode 1987-1998 is er vooral bij de 70-plussers sprake van een enigszins gunstige trend in het percentage dat voldoet aan de richtlijn voor groenten en verzadigd vet. De trend in de consumptie van fruit is zowel bij mannen als vrouwen van beide leeftijdsklassen ongunstig. Ook als de consumptie van vruchtensappen wordt meegenomen in de berekening blijft er sprake van een daling in het percentage dat aan de richtlijn voldoet (Jansen et al., 2002).

Apart aandacht verdient het aspect 'ondervoeding' bij ouderen. Op oudere leeftijd zijn er veel fysiologische en psychosociale factoren die (alleen of in combinatie) ongewild gewichtsverlies en tekorten aan bepaalde voedingsstoffen kunnen veroorzaken. Deze factoren komen het meest voor bij ouderen in instellingen, maar ook onder ogenschijnlijk gezonde ouderen. *Tekstblok 3.1* gaat hier dieper op in.



Figuur 3.3: Trend in de tijd van het percentage mannen en vrouwen van 60-69 jaar en van 70 jaar en ouder dat niet aan de 'Richtlijnen Goede Voeding' voldoet (Bron: Voedselconsumptiepeiling 1987-1998; zie Koek et al., 2003).

Tekstblok 3.1: Voedingstekorten bij ouderen.

(Bron: De Groot & Van Staveren, in voorbereiding)

Doordat de lichaamsbeweging in het algemeen afneemt bij het ouder worden, vermindert de hoeveelheid spierweefsel. Dit gaat gepaard met ofwel een toename van de vetmassa ofwel een vermindering van lichaamsgewicht. De ruststofwisseling neemt af, waardoor ook de energiebehoefte bij ouderen afneemt. Wanneer echter het lichaamsgewicht te sterk afneemt en/of de lagere energie-inneming gepaard gaat met tekorten aan essentiële voedingsstoffen, is sprake van

ondervoeding. Voedingstekorten ontstaan niet alleen door onvoldoende inneming, maar kunnen waarschijnlijk ook het gevolg zijn van verminderde opname van voedingsstoffen via de darmwand naar het bloed (zoals vitamine B12) of onvoldoende synthese in de huid (vitamine D). Met name bij ouderen boven 75 jaar vindt synthese in de huid van vitamine D onvoldoende plaats, ook als zij regelmatig buiten komen. Te lage waarden van vitamine D hebben een negatief effect op de

Vervolg tekstblok 3.1

botontkalking (osteoporose). Lage waarden van de vitaminen B6 en B12 en foliumzuur hangen samen met een verhoogd homocysteïnegehalte in het bloed, dat een risicofactor vormt voor hart- en vaatziekten en dementie. Een kwart van de 'fragiele' ouderen (zelfstandig wonende ouderen met

een zorgbehoefte) en de verpleeghuisbewoners hebben een tekort aan vitamine B6. Voorts heeft 40% van de fragiele ouderen en 14% van de verpleeghuisbewoners een tekort aan vitamine B12. Voor vitamine D zijn de percentages respectievelijk 41 en 52%.

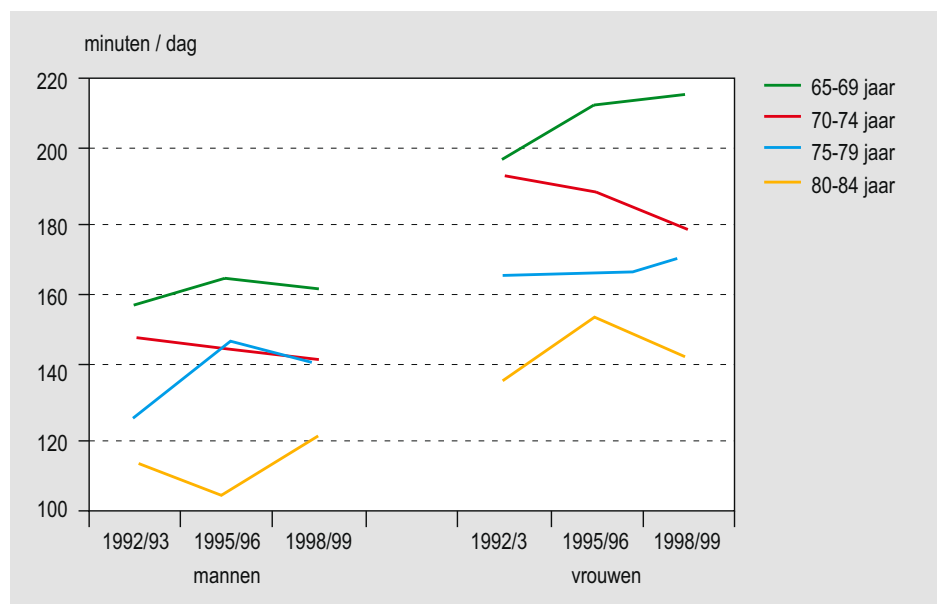
Groot deel van de ouderen beweegt te weinig

Te weinig lichamelijke activiteit is een risicofactor voor darmkanker, diabetes mellitus, coronaire hartziekten en beroerte (Schuit, 2001). Het effect van lichamelijke activiteit op de gezondheidstoestand verloopt voor een belangrijk deel via bloeddruk, lichaamsgewicht, vetpercentage, cholesterolniveau, glucosetolerantie/insulinegevoeligheid en botdichtheid. Naast deze indirecte invloed heeft lichamelijke activiteit ook een directe invloed op hart- en vaatziekten. Zo is bij actieve mannen van 70 jaar en ouder het risico op het ontstaan van coronaire hartziekten ongeveer de helft van dat van inactieven. Met name een zittende leefstijl geeft een verhoogd risico (Koek et al., 2003). De Nederlandse norm 'Gezond bewegen' voor 55-plussers houdt in dat men tenminste 5 dagen per week, maar bij voorkeur op alle dagen, gedurende een half uur matig intensief beweegt. Matig intensief betekent voor 55-plussers bijvoorbeeld wandelen in een tempo van 4 km/uur of fietsen in een tempo van 10-12 km/uur.

Van de 65-plussers blijkt 59% niet aan deze norm te voldoen (Koek et al., 2003). Een nog groter deel (68%) sport nooit of minder dan 1 uur per week. Ouderen fietsen en wandelen wel meer, maar toch doet de helft van de 65-75-jarigen dit nooit of minder dan 1 uur per week. Bij de 75-plussers is het beeld nog ongunstiger: bijna 80% fietst nooit en ruim 60% wandelt nooit. Lichamelijk inactiviteit kan de oorzaak zijn van chronische ziekten, maar het is ook mogelijk dat mensen minder bewegen omdat ze lichamelijke beperkingen ondervinden van chronische ziekten. Dit zal zeker bij 75-plussers een reden zijn voor de lage percentages die voldoen aan de norm gezond bewegen. Een slechte gezondheid kan het onmogelijk maken om te wandelen of te fietsen, hoe graag men dit ook zou doen.

Naast wandelen, fietsen en sporten kan een ruimere definitie van lichamelijke activiteit worden gebruikt, waarbij ook tuinieren en huishoudelijk werk (licht en zwaar) worden meegenomen. In het LASA-onderzoek is het gemiddeld aantal minuten lichamelijk activiteit volgens deze definitie bepaald (zie *figuur 3.4*).

Vrouwen van 65 tot 85 jaar besteden gemiddeld meer tijd aan lichamelijke activiteit per dag dan mannen in deze leeftijdsklasse, maar ook hier geldt dat de bestede tijd aan lichamelijke activiteiten lager is naarmate de leeftijd toeneemt.



Figuur 3.4: Gemiddeld aantal minuten lichamelijke activiteit per dag (wandelen, fietsen, sporten, tuinieren, licht en zwaar huishoudelijk werk) voor personen van 65 tot 85 jaar in de periode 1992-1999, naar leeftijd (Bron: LASA; zie Koek et al., 2003).

Mensen met een lage sociaal-economische status bewegen minder dan mensen met een hoge sociaal-economische status. Dat geldt ook voor ouderen. Het percentage ouderen dat niet aan de norm 'gezond bewegen' voldoet, is bij laag opgeleide ouderen ongeveer twee keer zo groot als bij hoogopgeleide ouderen (gegevens Tweede Nationale Studie, 2000-2001).

Overmatig alcoholgebruik komt relatief weinig voor bij ouderen

Tabel 3.1 geeft een overzicht van het alcoholgebruik onder ouderen. De risicoklassen voor alcoholgebruik van mannen en vrouwen zijn niet dezelfde vanwege het verschil in lichaamsgewicht.

Tabel 3.1: Alcoholgebruik door ouderen, in % naar vier risicoklassen, naar leeftijd en geslacht (Bron: CBS, 1998; zie Van Oers, 2002)

Leeftijd	geen		Risicoklassen alcoholgebruik laag		matig		overmatig	
	0	0	1-3	1	4-5	2-3	≥6	≥4
	M	V	M	V	M	V	M	V
65-74 jaar	26	58	67	37	3	4	4	1
75 jaar e.o.	35	79	65	20	0	1	0	0

De relatie tussen alcoholgebruik en ziekten is complex. Alcoholgebruik (ook 1-3 glazen per dag) geeft een verhoogde kans op slokdarmkanker en borstkanker bij

vrouwen. Daarentegen beschermt matig alcoholgebruik tegen coronaire hartziekten en beroerte (voor de Relatieve Risico's zie Van Oers, 2002).

Hoger opgeleiden drinken meer alcohol dan lager opgeleiden, vooral vrouwen (Konings-Dalstra et al., 2000). Dat geldt ook voor 65-plussers. Overmatig alcoholgebruik komt zo'n twee à drie keer meer voor bij hoogopgeleide ouderen dan bij laagopgeleide ouderen (gegevens Tweede Nationale Studie, 2000-2001).

3.2 Sociale omgeving

M.m.v. M.A.R. Tijhuis

Sociale steun en sociale relaties kunnen op verschillende manieren effect te hebben op de gezondheid, zowel in positieve als negatieve zin. Ook sociaal-economische status hangt samen met gezondheid.

Sociale steun beïnvloedt het beloop van kanker, hart- en vaatziekten en lichamelijk functioneren

Het ontvangen van meer emotionele en sociale steun (bijv. met anderen kunnen praten over problemen, begrip en troost ervaren) heeft een positief effect op de gezondheid. Zo hebben mensen met veel sociale steun een kleinere kans op hart- en vaatziekten. Ook verbetert sociale steun de prognose bij kankerpatiënten. Sociale integratie, de aanwezigheid van sociale relaties, hangt ook samen met een kleinere kans op hart- en vaatziekten, een betere prognose van kanker en ook met een kleinere kans op lichamelijke beperkingen (Hemingway & Marmot, 1999; De Boer et al., 1999; Garssen & Goodkin, 1999; Seeman, 2000). Sociale steun lijkt sterkere effecten te hebben op de gezondheid dan sociale integratie. Beide kenmerken hebben over het algemeen een sterker effect op het beloop van ziekten dan op het ontstaan van ziekten (Berkman et al., 2000).

Sociale relaties kunnen ook leiden tot minder ziekten doordat een persoon via zijn relaties in een betere sociaal-economische status terechtkomt; een goede opleiding en baan en meer inkomen kan krijgen. De persoonlijke leefstijl kan ook worden beïnvloed door steun van anderen en normen die gangbaar zijn. Dit gebeurt bij leefstijlfactoren zoals roken, voeding, lichamelijke beweging, maar ook bij het zoeken naar medische hulp en het volgen van een medische behandeling. Een relatief nieuw gebied van onderzoek betreft de effecten van zowel positieve als negatieve aspecten van sociale relaties op het cardiovasculaire-, immuun- en neuro-endocrine systeem. Meer sociale steun blijkt geassocieerd te zijn met een lagere hartslag, bloeddruk en cholesterolgehalte, betere immuunreacties en minder stressreacties (minder catecholamines en cortisol) (Seeman, 2000). Eenzaamheid kan worden beschouwd als een ervaren tekort aan sociale steun. Uit een Nederlands onderzoek blijkt dat minder eenzaamheid en meer emotionele steun samenhangt met een kleinere kans op sterfte onder ouderen (Penninx et al., 1997).

Steun van sociale relaties kan niet alleen leiden tot een betere lichamelijke gezondheid, maar ook tot een beter psychisch welbevinden. Bijvoorbeeld omdat men zich meer gewaardeerd voelt en er meer hulp beschikbaar is in geval van nood. Weinig steun en veel kritiek of ruzie is daarentegen gerelateerd aan het ontstaan en beloop van een depressie (Finch et al., 1999; Seeman, 1996). Ook wanneer een gevoel van wederkerigheid in relaties ontbreekt is de kans op depressie groter (Buunk & Schaefeli, 2001).

Ook op oudere leeftijd nog sociaal-economische verschillen in (gezonde) levensverwachting

Een ander aspect van de sociale omgeving is de sociaal-economische klasse waartoe men behoort. Over het algemeen geldt dat een hogere sociale klasse samengaat met een betere gezondheid. Zo worden mensen met een hoger opleidingsniveau gemiddeld ouder dan degenen met een lagere opleiding (Van Oers, 2002). Een groot deel van deze sociaal-economische verschillen in levensverwachting bestaat nog steeds op oudere leeftijd. Bij mannen is het verschil in resterende levensverwachting op 65-jarige leeftijd tussen het laagste en het hoogste opleidingsniveau 3,7 jaar en bij vrouwen ongeveer 2 jaar (zie *tabel 3.2*).

Op 65-jarige leeftijd zijn de verschillen in gezonde levensverwachting groter dan in resterende levensjaren. Dat geldt voor alle onderscheiden aspecten van de gezonde levensverwachting: de levensverwachting zonder beperkingen, in goede ervaren gezondheid en in goede geestelijke gezondheid (zie de laatste kolom van *tabel 3.2*).

Tabel 3.2: Resterende levensverwachting en gezonde levensverwachting (in jaren) naar opleidingsniveau voor mannen en vrouwen op 65-jarige leeftijd, 1995-1999 (Bron: Van Herten et al., 2002, gebaseerd op CBS-Gezondheidsenquête, CBS-POLS, GLOBE, ERGO, LASA en PPHV). ^a

	Lager Onderwijs	Voortgezet Lager Onderwijs	Voortgezet Hoger Onderwijs	Hoger Onderwijs	Vershil Hoger-lager Onderwijs
Levensverwachting mannen					
- Resterend	11,1	13,4	13,3	14,8	3,7
- Zonder beperkingen ^b	8,0	10,5	10,6	12,6	4,6
- In goede ervaren gezondheid ^c	6,3	7,9	8,4	11,3	5,1
- In goede geestelijke gezondheid ^d	10,0	12,3	12,3	14,0	4,0
Levensverwachting vrouwen					
- Resterend	16,4	18,5	18,6	18,5	2,1
- Zonder beperkingen	9,3	11,8	12,1	12,7	3,4
- In goede ervaren gezondheid	7,4	10,7	11,2	12,4	5,0
- In goede geestelijke gezondheid	14,1	16,1	16,3	16,4	2,3

a) inclusief bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen.

b) bepaald op basis van 10 items (visusproblemen, gehoorproblemen, mobiliteit en ADL).

c) 'zeer goed' en 'goed' tezamen.

d) bepaald op basis van de Affect Balance Scale.

Sociaal-economische verschillen in ziekten nemen af bij het ouder worden

De ongezonde jaren van de levensverwachting worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door ziekten. Veel ziekten en aandoeningen vertonen dan ook een sociaal-economische gradiënt. Dat wil zeggen dat ze naar verhouding vaker voorkomen bij mensen met een lage sociale status dan bij mensen met een hoge sociale status. Gegevens over zelfgerapporteerde aandoeningen uit de Tweede Nationale Studie laten zien dat diabetes mellitus en doorgemaakt hartinfarct onder 55-plussers met het laagste opleidingsniveau twee keer zo vaak voorkomen in vergelijking tot leeftijdsgenoten met het hoogste opleidingsniveau. Aandoeningen van nek, schouder en rug komen onder 55-plussers 1,4-1,8 keer zo vaak voor onder laag opgeleiden als onder hoog opgeleiden. Kanker daarentegen komt onder laag opgeleiden minder voor dan onder hoog opgeleiden (0,7 keer zo vaak). Voor depressie, angststoornissen en astma/COPD werden geen verschillen gevonden tussen de laagst en de hoogst opgeleiden (Westert et al., 2003). Dezelfde analyse voor de 65-plussers laat zien dat alleen de opleidingsverschillen voor een doorgemaakt hartinfarct nog statistisch significant zijn.

De minder goede gezondheid van mensen met een lage SES komt voor een deel door het vaker voorkomen van gezondheidsrisico's, zoals roken, overgewicht, stressvolle gebeurtenissen en het gevoel minder controle te hebben over de omgeving. Daarnaast kan er ook sprake zijn van gezondheidsselectie, dat wil zeggen dat gezondheidsproblemen hebben geleid tot een lagere sociale positie. Een deel van de samenhang tussen SES en gezondheid blijft echter onverklaard (www.nationaalkompas.nl).

3.3 Persoonskenmerken

Achtereenvolgens komen aan de orde: erfelijke aanleg, bloeddruk, cholesterolniveau, lichaamsgewicht en persoonlijkheidskenmerken.

Toenemend inzicht in genmutaties als oorzaken van ziekten

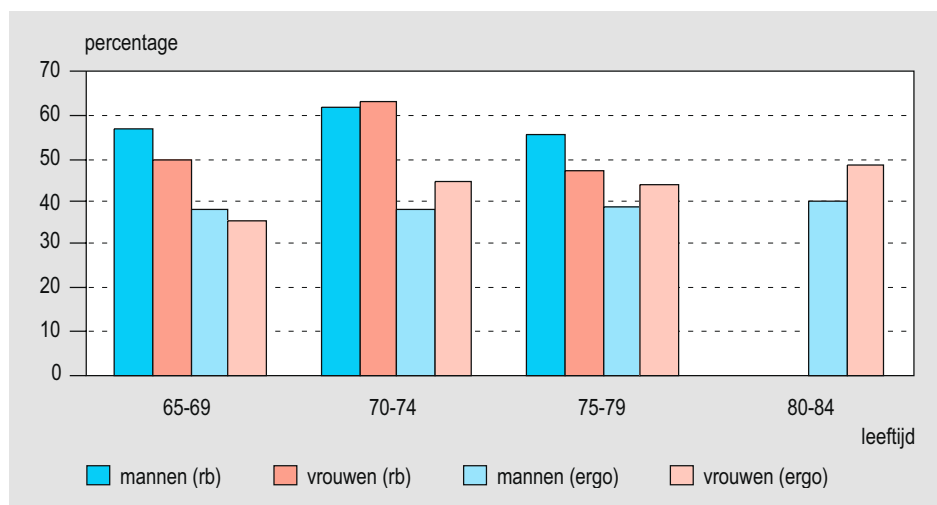
Door moleculair-genetisch onderzoek komt er steeds meer inzicht in genen die betrokken zijn bij het ontstaan en beloop van bepaalde ziekten. Het is onmogelijk om op deze plaats een totaaloverzicht te geven. Enkele voorbeelden zijn: de erfelijke vorm van borstkanker (mutaties in het BRCA-1 en BRCA-2-gen; Voogd et al., 1997), de ziekte van Alzheimer (onder meer het ApoE4-gen; Storosum & Van Gool, 2001) en familiale hypercholesterolemie (risicofactor voor hart- en vaatziekten; CBO/Nederlandse Hartstichting, 1998). Deze kennis leidt soms tot moeilijke persoonlijke keuzes en afwegingen. Zo kunnen vrouwen met een mutatie in het BRCA-gen kiezen voor preventieve borstamputatie. Zij hebben 80-85% kans om in hun leven borstkanker te ontwikkelen en 5-10% van alle gevallen van borstkanker zijn het gevolg van deze genmutatie. Naar schatting verklaart het apoE4-dragerschap 15% van alle gevallen van de ziekte van Alzheimer (Gezondheidsraad, 2002). Deze kennis heeft echter nog niet geleid tot goede preventie- of behandelmogelijkheden bij de ziekte van Alzheimer. Familiaire hypercholesterolemie kan eenvoudig worden behandeld met geneesmiddelen, maar ongeveer 70% van de 35.000 à 40.000 dragers is zich niet van de aandoening bewust (VWS/GZB, 2001).

Verhoogde bloeddruk komt veel voor bij ouderen, trend onbekend

Hoge bloeddruk (hypertensie) verhoogt de kans op beroerte en, in mindere mate, op coronaire hartziekten en hartfalen. De relatie tussen bloeddruk en hart- en vaatziekten is waarneembaar tot op hoge leeftijd, hoewel er aanwijzingen zijn dat bij personen van 70 jaar en ouder de relatie tussen verhoogde bloeddruk en het risico op een eerste hartinfarct wel zwakker is (Van den Hoogen et al., 1999; Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO/Nederlandse Hartstichting, 2000).

In de leeftijdsgroep van 65 tot en met 84 jaar komt bij 38% van de mannen bij 42% van de vrouwen een verhoogde bloeddruk voor (systolische bloeddruk ≥ 160 mmHg en/of diastolische bloeddruk ≥ 90 mmHg). Hierin zijn ook degenen meegerekend die geen verhoogde bloeddruk hebben dankzij het gebruik van bloeddrukverlagende medicijnen (gebaseerd op ERGO-gegevens).

Figuur 3.5 laat de resultaten zien van twee onderzoeken naar het voorkomen van verhoogde bloeddruk, het ERGO-onderzoek en het REGENBOOG-onderzoek. Hieruit komt naar voren dat de wijze van bloeddrukmeting invloed heeft op de uitkomsten. De automatische bloeddrukmeter (gebruikt in het REGENBOOG-project) geeft voor de systolische bloeddruk wat hogere waarden dan de handmatige Random Zero bloeddrukmeter (gebruikt in het ERGO-onderzoek).



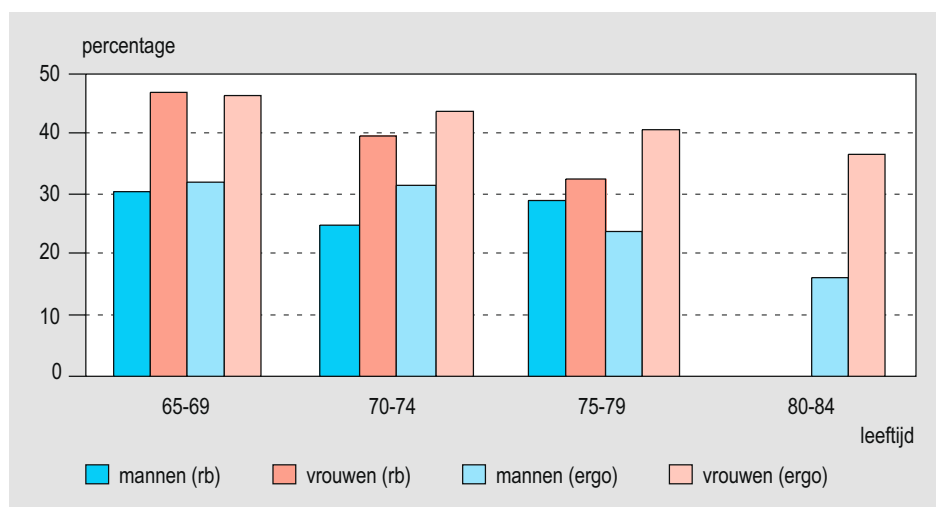
Figuur 3.5: Percentage personen van 65 tot 85 jaar met hypertensie, naar leeftijd en geslacht (Bronnen: REGENBOOG (rb)/Doetinchem-studie, 1998-2000; ERGO, 1997-1999; zie Koek et al., 2003).

Trendgegevens over het vóórkomen van verhoogde bloeddruk bij ouderen ontbreken. Ook bij verhoogde bloeddruk zijn er verschillen naar sociaal-economische status (SES). Binnen de totale bevolking komt verhoogde bloeddruk in de lage SES-klasse vaker voor (11,5%) dan in de middelste (5,8%) en de hoge SES-klasse (4,3%). Het gaat hier om gegevens over 1998 t/m 2000 (Van Oers, 2002). Wij beschikken niet over gegevens inzake SES-verschillen in hoge bloeddruk onder ouderen.

Verhoogd totaal cholesterol belangrijke risicofactor tot 85 jaar

Een verhoogd totaal cholesterol is ook op oudere leeftijd nog steeds een risicofactor voor coronaire hartziekten, hoewel uit sommige onderzoeken blijkt dat het verband bij ouderen wat minder uitgesproken is dan op jongere leeftijd. Het absolute risico op coronaire hartziekten op oudere leeftijd is echter zo groot dat het een belangrijk gezondheidsprobleem blijft (zie Van Oers (2002) voor Relatieve Risico's). Boven de 85 jaar lijkt een verhoogd totaal cholesterol geen cardiovasculaire risicofactor meer te zijn. Mogelijke verklaringen die hiervoor worden gegeven, zijn een selectieve overleving of veranderingen in de vaatwand op oudere leeftijd waardoor zij minder gevoelig is voor cholesterol (Koek et al., 2003).

Er is sprake van een verhoogd totaal cholesterol (hypercholesterolemie) als het cholesterolgehalte $\geq 6,5$ mmol/l bedraagt. Het voorkomen van hypercholesterolemie loopt uiteen volgens diverse onderzoeken. In *figuur 3.6* zijn de uitkomsten van twee onderzoeken vermeld en zijn deze percentages opgesplitst naar vier leeftijdsklassen (personen die aangaven hiervoor medicatie te gebruiken en daardoor geen verhoogd totaal cholesterol hadden, zijn hierbij meegenomen). In de leeftijdsgroep van 65 tot en met 84 jaar heeft 29% van de mannen en 43% van de vrouwen een verhoogd totaal cholesterolgehalte (gebaseerd op ERGO-gegevens).



Figuur 3.6: Percentage personen van 65 tot 85 jaar met een verhoogd totaal cholesterolgehalte, naar leeftijd en geslacht (Bronnen:REGENBOOG (rb)/Doetinchem-studie, 1998-2000; ERGO, 1997-1999; zie Koek et al., 2003).

Daarnaast is het beschermende HDL (High Density Lipoprotein)-cholesterol van belang. Een verlaagd HDL-cholesterol is eveneens een risicofactor voor het ontstaan van coronaire hartziekten. Het percentage met een verlaagd gehalte van het beschermende HDL cholesterol is bij mannen het hoogst op ongeveer 75-jarige leeftijd (bijna 24%). Bij vrouwen is het percentage met een verlaagd HDL-cholesterol veel geringer dan bij mannen en is in alle leeftijdsklassen redelijk stabiel rond 5% (Koek et al., 2003).

Er zijn geen goede trendgegevens over totaal cholesterol en HDL-cholesterol bij ouderen (Van Oers, 2002).

Er zijn duidelijke SES-verschillen in het beschermende HDL-cholesterol: bij mensen met een hoge SES komt dit ongeveer twee keer zo vaak voor als bij mensen met een lage SES (Van Oers, 2002). Gegevens hierover bij ouderen zijn ons niet bekend.

Stijging van het percentage ouderen met (ernstig) overgewicht

Overgewicht vormt een risicofactor voor darm-, borst- en prostaatkanker, diabetes mellitus, coronaire hartziekten, hartfalen en beroerte (zie Van Oers (2002) voor de Relatieve Risico's). Voor volwassenen is de Quetelet Index een gebruikelijke maat voor het bepalen van overgewicht. De QI is het gewicht (kg) gedeeld door de lengte in het kwadraat (m^2). Volgens de WHO richtlijnen wordt normaal gewicht gedefinieerd als een QI die ligt tussen 18,5-24,9 kg/m^2 , matig overgewicht als een QI van 25,0-29,9 kg/m^2 en ernstig overgewicht (obesitas) als een $QI \geq 30,0 \text{ } kg/m^2$. Personen met een QI van 25 en hoger hebben een hoger risico op het krijgen van darm-, borst- en prostaatkanker, diabetes mellitus, coronaire hartziekten, hartfalen en beroerte dan personen met een lagere QI. Voor volwassenen blijkt er tevens een sterk verband tussen QI en 'overall' sterfte (Peeters et al., 2003). Op oudere leeftijd is deze relatie wat minder uitgesproken, maar gezien het grote absolute risico op sterfte toch van belang (Visscher & Seidell, 2001). Tekstblok 3.2 plaatst kanttekeningen bij de waarde van de QI bij ouderen.

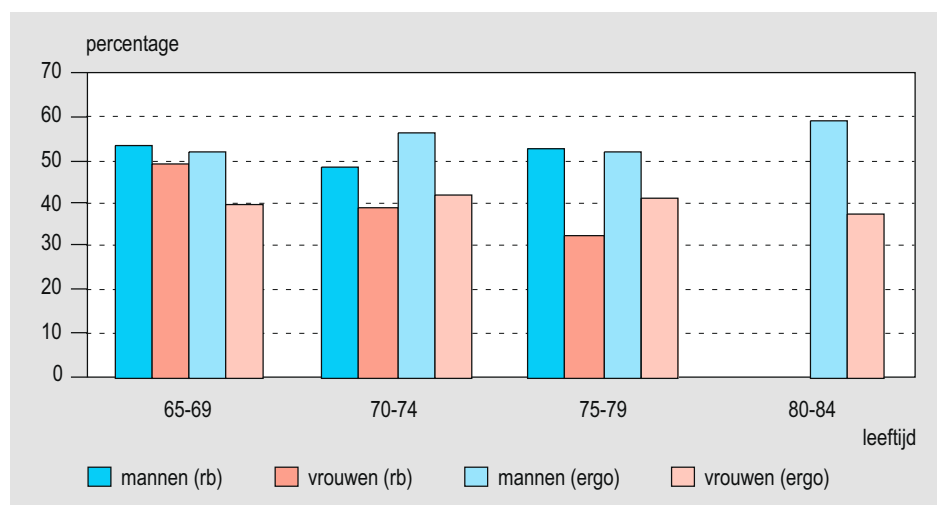
Tekstblok 3.2: QI en buikomvang als maten voor overgewicht.

(Bron: Visscher et al., 2001).

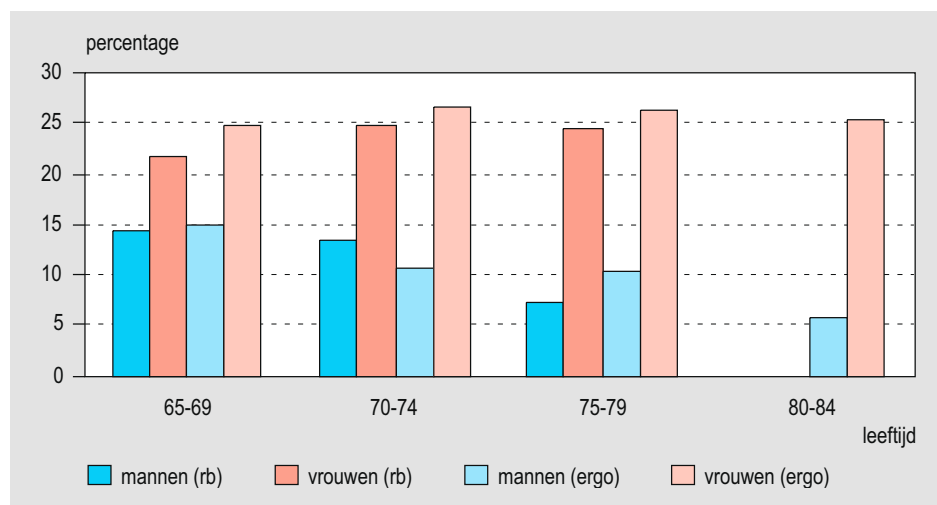
Op oudere leeftijd (boven 70 jaar) vindt een aantal processen plaats waardoor de QI met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd dient te worden. De QI kan relatief hoog uitvallen doordat op oudere leeftijd lengteverlies plaatsvindt. Aan de andere kant kan de QI laag uitvallen doordat er op oudere leeftijd gewichtsverlies is. Dit is echter niet per definitie gunstig voor de gezondheid: het betreft meestal verlies van vetvrije massa (spiermassa). Daarnaast is er op oudere leeftijd ook een andere vetverdeling: meer vet in de buikholte. Het risico

op hart- en vaatziekten lijkt vooral verhoogd te zijn wanneer de vetophoping in de buik plaats vindt. De gezondheidsinvloed van obesitas bij ouderen is daardoor waarschijnlijk beter te bestuderen door middel van de buikomvang dan door het gebruik van de QI. De meest gebruikte grenswaarden voor de buikomvang zijn >88 cm voor vrouwen en >102 cm voor mannen). Het staat echter nog ter discussie in hoeverre deze grenswaarden bij oudere personen ook bruikbaar zijn om ernstig overgewicht te bepalen.

Van de mannen tussen de 65-85 jaar heeft 54% matig overgewicht en 11% ernstig overgewicht. Onder de vrouwen in deze leeftijdsklasse zijn deze percentages respectievelijk 41 en 26 (gebaseerd op ERGO-gegevens). De percentages per 5-jaars leeftijdsklasse zijn weergegeven in *figuur 3.7 en 3.8*.



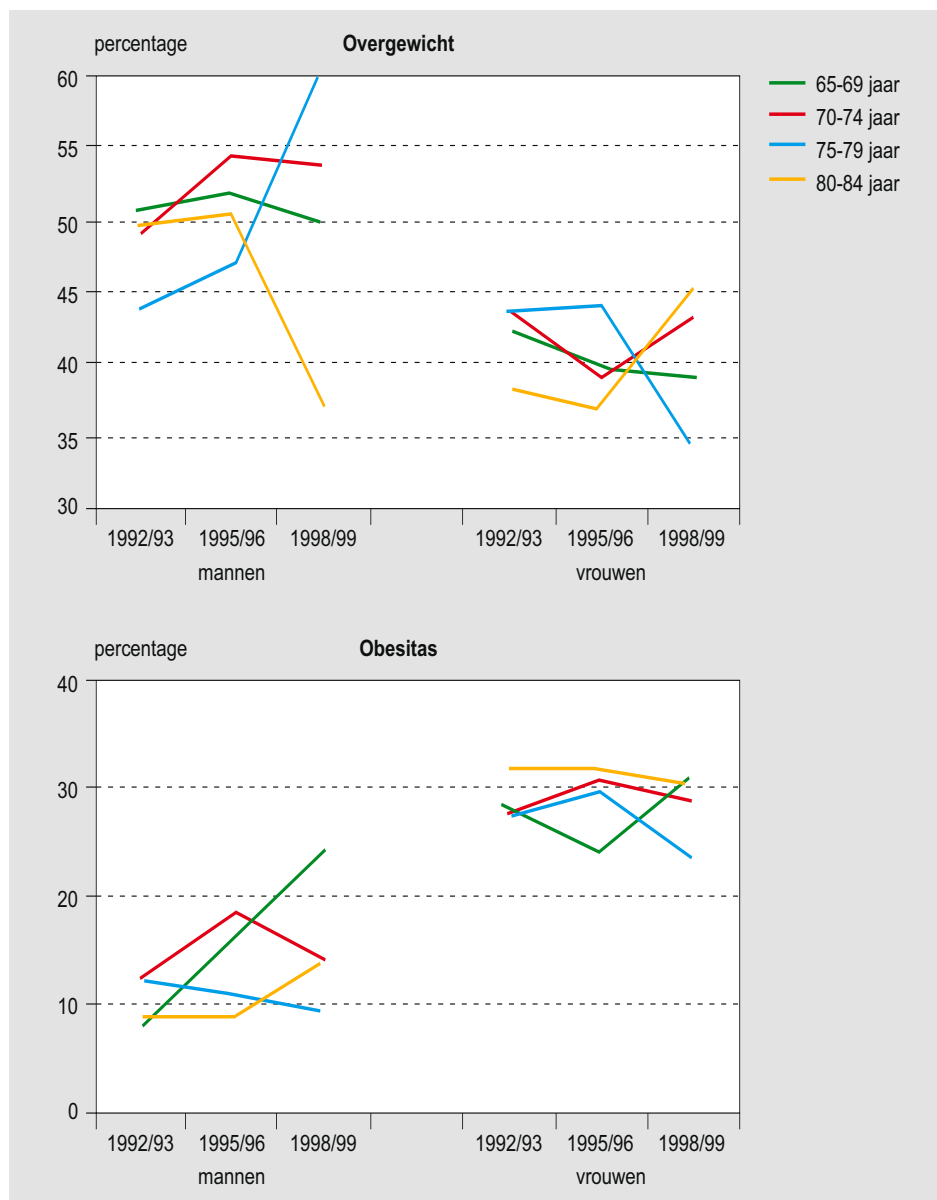
Figuur 3.7: Percentage personen van 65 tot 85 jaar met matig overgewicht, naar leeftijd en geslacht (Bronnen: REGENBOOG (rb)/Doetinchem-studie, 1998-2000; ERGO, 1997-1999; zie Koek et al., 2003).



Figuur 3.8: Percentage personen van 65 tot 85 jaar met ernstig overgewicht (obesitas), naar leeftijd en geslacht (Bronnen: REGENBOOG (rb)/Doetinchem-studie, 1998-2000; ERGO, 1997-1999; zie Koek et al., 2003).

Uit *figuur 3.7 en 3.8* blijkt dat het percentage mannen met obesitas afneemt met het stijgen van de leeftijd. Bij vrouwen is het percentage met obesitas in alle leeftijdsklassen ongeveer even groot.

De laatste jaren heeft een stijging plaatsgevonden van het percentage oudere mannen met ernstig overgewicht, met name in de leeftijdsgroep 65-69 jaar. Bij vrouwen van 65-84 jaar wordt geen duidelijke stijging of daling in de tijd gezien (zie *figuur 3.9*).



Figuur 3.9: Percentage personen met overgewicht en obesitas (ernstig overgewicht) van 65-84 jaar voor de periode 1992-1999, naar geslacht en leeftijd (Bron: LASA, 1992-1999; zie Koek et al., 2003).

Ook in overgewicht bestaan duidelijke SES-verschillen bij ouderen. Bij mannen van 60-70 jaar komt overgewicht in de laagste opleidingsklasse 1,4 keer zo vaak en ernstig overgewicht 2,6 keer zo vaak voor als bij de hoogste opleidingsklasse. Bij vrouwen van 60-70 jaar is dat 1,3 respectievelijk 2,9 keer zo vaak het geval (gebaseerd op gegevens CBS-POLS, 1996-2000 en Tweede Nationale Studie, 2000-2001).

Persoonlijkheidskenmerken vooral van invloed op psychische gezondheid

Persoonlijkheidskenmerken zijn de diverse psychologische kenmerken van een persoon, bijvoorbeeld of iemand pessimistisch of optimistisch is en hoe iemand omgaat met stressfactoren (copinggedrag). Copinggedrag helpt iemand om stress als gevolg van bepaalde gebeurtenissen of omstandigheden de baas te worden, te reduceren of te tolereren. Dit gedrag vereist bepaalde vaardigheden die in dit verband als persoonlijkheidskenmerken worden opgevat. Er zijn twee manieren van coping: het bestrijden van de oorzaak van stress (probleemgeoriënteerde coping) en het verwerken, ontkennen of vermijden van de negatieve gevolgen van stress (emotiegeoriënteerde coping). Emotiegeoriënteerde strategieën zijn effectief wanneer de stressfactor zich niet leent voor ingrijpen, zoals bij het verlies van een naaste. Wanneer probleemoplossing wél voor de hand ligt, zoals bij conflicten, zijn probleemgeoriënteerde copingstrategieën effectiever (www.nationaalkompas.nl).

Vrouwen lijken een meer emotiegeoriënteerde copingstijl te hebben en mannen een meer probleemgeoriënteerde. Er wordt echter ook vaak aangenomen dat copinggedrag in hoge mate flexibel en situatiespecifiek is. Het sekseverschil kan dus ook samenhangen met seksspecifieke rolverschillen. De psychische weerbaarheid neemt niet af naarmate de leeftijd stijgt. Wel is de copingstijl van ouderen vaker emotiegeoriënteerd. Dit komt onder andere doordat zij het gevoel hebben dat ze de eigen situatie minder (goed) kunnen beheersen. Deze copingstijl en beheersingsoriëntatie gaan in het algemeen samen met minder effectief copinggedrag. Bij ouderen speelt echter ook mee dat zich meer vormen van belasting voordoen die een emotiegeoriënteerde copingstijl vragen, zoals somatische ziekte, een zieke partner en verlies van dierbaren.

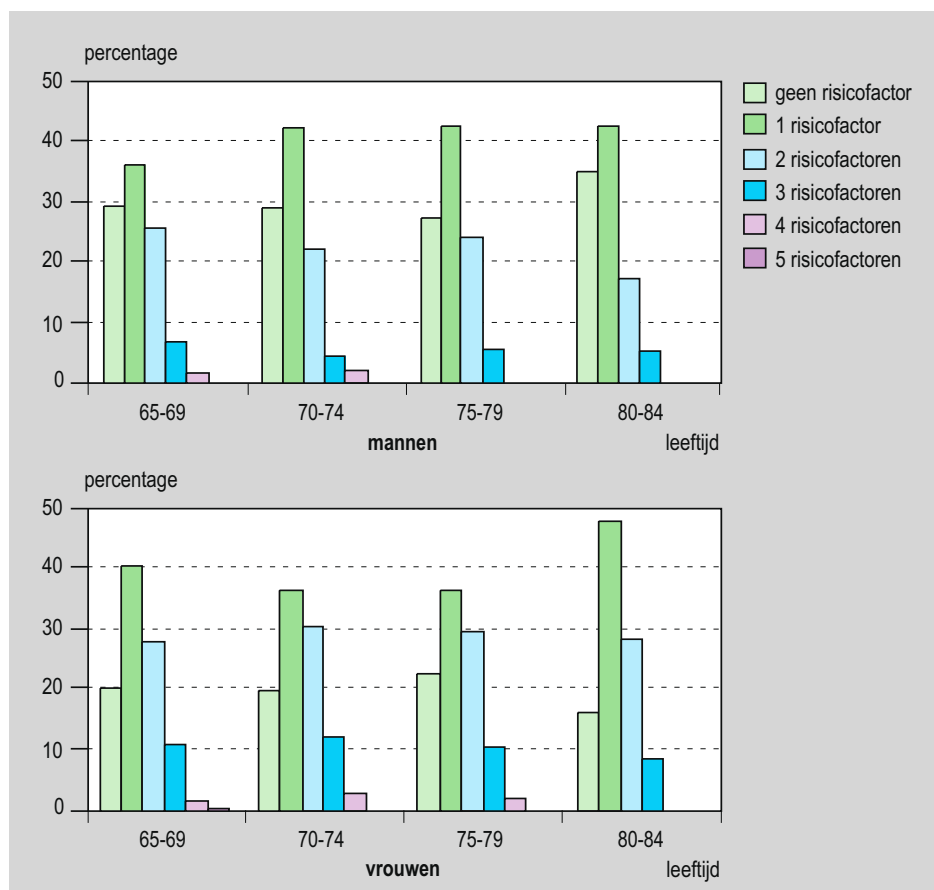
Persoonlijkheidskenmerken zijn vooral van invloed op de psychische gezondheid. Psychische (on)gezondheid is het gevolg van de complexe relatie tussen verschillende persoonlijkheidskenmerken en andere psychobiologische factoren (waaronder genetische en somatische factoren). Daarnaast spelen ook sociale en fysieke factoren een belangrijke rol bij het risico op psychische ongezondheid. Behalve op de psychische gezondheid zijn persoonlijkheidskenmerken ook van invloed op sommige lichamelijke aandoeningen. Zo blijken bij astma/COPD-patiënten copinggedrag, medische consumptie en kwaliteit van leven met elkaar samen te hangen (www.nationaalkompas.nl).

3.4 Combinatie van risicofactoren

De combinatie van twee of meer risicofactoren komt bij ouderen vrij veel voor. Om dit vast te kunnen stellen moeten de gegevens uit één gegevensbron afkomstig zijn, zodat koppeling van gegevens op persoonsniveau mogelijk is. De gegevens over het gecombineerd voorkomen van risicofactoren zijn in deze paragraaf ontleend aan het ERGO-onderzoek.

Combinatie van risicofactoren verhoogt risico op ziekten en comorbiditeit

Roken, verhoogde bloeddruk, verhoogd totaal cholesterol en ernstig overgewicht zijn risicofactoren voor hart- en vaatziekten. De kans op het krijgen van coronaire hartziekten is groter naarmate meerdere van deze risicofactoren aanwezig zijn bij een persoon (zie bijvoorbeeld Houterman et al., 2003). Als vijfde risicofactor is hier diabetes mellitus meegenomen omdat deze ziekte de kans op het krijgen van hart- en vaatziekten vergroot (zie hoofdstuk 2). In *figuur 3.10* is het percentage ouderen weergegeven met respectievelijk 0, 1, 2, 3, 4 of 5 van deze risicofactoren.



Figuur 3.10: Percentage personen van 65 tot 85 jaar met respectievelijk 0, 1, 2, 3, 4 of vijf van de volgende risicofactoren voor coronaire hartziekten: roken, verhoogde bloeddruk, verhoogd totaal cholesterol, ernstig overgewicht en diabetes mellitus, naar leeftijd en geslacht (Bron: ERGO; zie Koek et al., 2003).

Uit *figuur 3.10* blijkt dat de combinatie van twee of meer risicofactoren voor coronaire hartziekten bij vrouwen vaker voorkomt dan bij mannen. Het is lastig een rechtstreekse relatie te leggen met het aantal nieuwe en bestaande gevallen van coronaire hartziekten bij mannen en vrouwen (zie *bijlage 4*). De relatieve risico's op coronaire hartziekten van de diverse risicofactoren lopen uiteen (en de waarden zijn ook niet

identiek voor mannen en vrouwen). Bovendien treedt er interactie op tussen risicofactoren, waardoor het relatief risico bij gecombineerd voorkomen groter is dan de som van de afzonderlijke risicofactoren (zie voor relatieve risico's Van Oers, 2002). Tenslotte is er een 'time lag': het kan vele jaren duren voordat de blootstelling aan een risicofactor leidt tot het manifest worden van een ziekte.

Niettemin is duidelijk dat een combinatie van deze vier risicofactoren niet alleen de kans op coronaire hartziekten verhoogt, maar de combinatie roken en hoge bloeddruk verhoogt ook de kans op een beroerte. Ook andere combinaties van risicofactoren zijn ongunstig. Zo verhoogt de combinatie overgewicht en te weinig lichamelijke activiteit de kans op diabetes mellitus type 2 (niet insuline-afhankelijk). Zie voor een overzicht van ziekten, waarvoor de combinatie van risicofactoren een rol speelt Van Oers (2002).

3.5 Effecten van preventie en zorg

Er bestaan alleen globale schattingen van de bijdrage van preventie en zorg aan de gezondheidstoestand van de totale bevolking, niet apart voor ouderen. Mackenbach (1992) gaat hiervoor terug tot 1875. Hij schat de bijdrage van collectieve preventie en zorg aan de sterftedaling in de periode 1875-1979 op ongeveer 35% (verdeeld in 20% door preventie en 15% door zorg). Meer dan de helft, mogelijk zelfs driekwart daarvan is het gevolg van de sterftedaling aan infectieziekten door het beschikbaar komen van antibiotica (o.a. ter behandeling van kraamvrouwenkoorts), het invoeren van vaccinatieprogramma's en de verbeterde zorg bij tuberculose. Verbetering van de hygiëne (drinkwater, riolering, persoonlijke hygiëne), verhoging van de welvaart (betere voedingstoestand) en de daling van het gemiddelde kindertal hebben dus een belangrijkere rol gespeeld in de sterftedaling in deze periode dan collectieve preventie en zorg. Het CBS schat dat door de introductie van de antibiotica de levensverwachting structureel bijna 1,5 jaar hoger ligt (De Jong, 2003).

In de twee decennia daarna schat Mackenbach de bijdrage van collectieve preventie aan de sterftedaling op ruim 20% (vooral door daling van het roken, maar ook door de daling van verhoogd cholesterol en diverse maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren). Hierdoor nam vooral de sterfte aan hart- en vaatziekten en (verkeers)ongevallen af. De bijdrage van de zorg aan de sterftedaling in de periode 1970-1990 wordt door hem geschat op ruim 25% (onder meer door introductie intensive care, computertomografie en betere chirurgie).

Globale schattingen van de bijdrage van preventie en zorg aan de sterftedaling na 1990 zijn ons niet bekend. In de periode 1989-2000 is de levensverwachting voor mannen nog met 1,0 jaar toegenomen en voor vrouwen met 0,3 jaar. De toename in de levensverwachting is vooral het gevolg van een gedaalde sterfte aan hart- en vaatziekten en bij mannen ook longkanker. Beïnvloedende factoren in de sfeer van preventie zijn onder meer het doorwerken van het gedaalde percentage rokers in het ver-

leden bij mannen, en betere opsporing en behandeling van verhoogd cholesterol. Zo kwam in 1988 de eerste statine op de markt ter behandeling van een verhoogd cholesterol. Inmiddels zijn er meer dan 700.000 statine-gebruikers, waaronder ruim 300.000 ouderen (zie verder *paragraaf 4.4.3*). Daarnaast is sprake van verbeterde de zorg na een hartinfarct (dotteren, bypass-operaties, stents), waardoor de overleving na een hartinfarct is verbeterd. De schaduwzijde hiervan is dat het aantal patiënten met chronische hartaandoeningen (zoals hartfalen) is toegenomen. Tunstall-Pedoe et al. (2000) schatten dat in de periode 1985-1995 de gedaalde sterfte aan hartziekten in Westerse landen voor 56 tot 72% te verklaren is door het toegenomen gebruik van bewezen effectieve therapieën.

Uit het bovenstaande blijkt hoe moeilijk het is de bijdrage van preventie en zorg aan de sterfte te schatten. Nog moeilijker is het om de bijdrage van zorg en preventie aan de kwaliteit van leven en het functioneren te schatten. Daarvoor zijn ook vormen van zorg van belang die minder een rol spelen bij de sterfte, zoals verzorging, verpleging en medische hulpmiddelen. In Van Oers (2002) worden zo'n twintig voorbeelden gegeven van de effectiviteit van preventie- en zorginterventies. Hieronder vallen ook enkele voorbeelden van negatieve effecten (iatrogene schade) door zorg, zoals negatieve effecten van geneesmiddelen. In Nederland zou circa 8% van de ziekenhuisopnamen (131.000) zijn toe te schrijven aan interacties tussen diverse middelen, of door verkeerd gebruik of dosering. Dit percentage ligt voor ouderen nog hoger (Beijer & De Blaey, 2002).

Met preventie in de ruimste zin is in het verleden dus al veel gezondheid gewonnen. De grote uitdaging is om deze verworvenheden te handhaven, bijvoorbeeld door vaccinaties en gezondheidsbescherming via wet- en regelgeving. Preventie van ongezond gedrag, waarmee naar schatting nog de grootste gezondheidswinst is te boeken, wordt echter bemoeilijkt door verschillende knelpunten. Te noemen zijn: onvoldoende inbedding van preventie in de zorg, onvoldoende integratie van de aanpak van ongezond gedrag, te veel ad-hoc financiering en te weinig structurele ondersteuning van preventieprogramma's, en onvoldoende benutting van lokale settings (bijvoorbeeld de wijk). Bovendien is er te weinig goede communicatie over gezondheidsrisico's (Van Oers, 2002).

Op het gebied van de zorg wordt geschat dat de recente vooruitgang in *diagnostische technologie* grosso modo groter is geweest dan de vooruitgang in *therapeutische technieken* (WRR, 1997). Door betere en vroegtijdiger diagnosestelling kunnen bestaande behandelvormen in veel gevallen wel effectiever worden toegepast. Ook hier worden interventies echter bemoeilijkt door een aantal knelpunten. Deze liggen met name in de stagnatie van inhoudelijke zorgvernieuwing en een recent gegroeide kloof tussen zorgvraag en aanbod. Hierbij gaat het onder meer om onvoldoende implementatie van succesvolle proefprojecten, over veiliger of meer geïntegreerde zorg, wachtlijsten en wachttijden, en tekorten in medisch personeel en opleidingsfaciliteiten (Van Oers, 2002).

We besluiten deze paragraaf met twee actuele preventie- en zorginterventies die vooral voor ouderen van belang zijn; zie *tekstblok 3.3*.

Tekstblok 3.3: Voorbeelden van effecten van preventie en zorg.

Voorbeeld 1: Griepvaccinatie

Ouderen (65+) kunnen zich door de huisarts elk najaar gratis laten vaccineren tegen griep. Daarnaast wordt griepvaccinatie aanbevolen bij personen met een verhoogd risico, zoals longziekten, hart- of nieraandoeningen en diabetes mellitus. Gevaccineerde ouderen hebben een significante reductie in influenza-geassocieerde sterfte vergeleken met niet-gevaccineerde ouderen. Onderzoek over de jaren 1996-1997 liet zien dat in de totale groep gevaccineerde ouderen 1 influenza-geassocieerd sterfgeval werd voorkomen per 400 gevaccineerden. In de subgroepen met verhoogd risico was dat 1 sterfgeval per 170 gevaccineerden. Ook de incidentie van griep was significant lager onder alle groepen gevaccineerden (reducties van 40 tot 57%). Longontsteking kwam eveneens minder vaak voor bij de gevaccineerden van 65 jaar en ouder zonder verhoogd risico, maar niet minder in de subgroepen met verhoogd risico. Ouderen van 65-74 jaar blijken het meest te profiteren van griepvaccinatie en mannen profiteren er meer van dan vrouwen (Voordouw et al., 2003).

Uit een onderzoek naar de kosten-effectiviteit van het Nationaal Griepvaccinatieprogramma kwam eveneens naar voren dat er een aanzienlijke gezondheidswinst bij ouderen wordt behaald (Hak et al., 2003). Tijdens een grieppepidemie worden gemiddeld 1.473 (variërend van 0-1.938) sterfgevallen voorkomen bij gezonde 65-plussers. Bij de hoogrisicogroepen onder ouderen worden gemiddeld 3.848 (variërend van 1.021 tot 5.498) sterfgevallen voorkomen. De griepvaccinatie voorkomt verder gemiddeld 48% van de ziekenhuisopnames vanwege griep, longontsteking, acute long- en

hartziekten en beroertes bij alle volwassenen tijdens een griepperiode. In absolute aantallen gaat het bij gezonde 65-plussers gemiddeld om zo'n 800 voorkomen ziekenhuisopnames (variërend van 0-1.061) en bij hoogrisicogroepen onder ouderen om ruim 1.900 voorkomen ziekenhuisopnames per grieppepidemie (variërend van 510 tot 2.749).

Voorbeeld 2: Effectieve ketenzorg voor beroerte

Met ketenzorg (geïntegreerde zorg) wordt bedoeld dat individuele zorgtrajecten door verschillende zorgsectoren heen geïntegreerd gepland en uitgevoerd worden. Op verschillende plaatsen wordt geëxperimenteerd met ketenzorg voor beroerte. In een onderzoek in zes regio's bleek dat in de regio Delft de beste randvoorwaarden aanwezig waren voor een effectieve ketenzorg. Vervolgens bleken in deze regio ook de minste zorgtekorten op te treden ten aanzien van zorginhoud (adequate diagnostiek en therapie, snelle toegang tot het ziekenhuis) en organisatie (dossieroverdracht, multidisciplinaire betrokkenheid). Ook de gezondheidstoestand bleek na zes maanden in de Delftse groep beter te zijn in termen van beperkingen en van ervaren kwaliteit van leven. Als cruciale elementen van dit succes worden onder meer genoemd: de aanwezigheid van een gespecialiseerde 'stroke unit' in het ziekenhuis, het vroeg anticiperen op doorstroming uit het ziekenhuis naar de vervolgzorg (resultierend in kortere ziekenhuisligduur) en de aanwezigheid van een transmurale verpleegkundige, die door de contacten met alle betrokken instellingen voor elke patiënt een oplossing op maat kan voorbereiden en begeleiden (Huisman et al., 2001).

4 GEZONDHEID VAN TOEKOMSTIGE GENERATIES OUDEREN

A. van den Berg Jeths, N. Hoeymans

Hoe onzeker de gezondheidstoestand van toekomstige ouderen ook is, de toenemende levensverwachting en het ouder worden van de na-oorlogse geboortegolf drukken hier in ieder geval hun stempel op. In dit hoofdstuk komen dan ook allereerst de *demografische ontwikkelingen* aan de orde en hun invloed op het voorkomen van ziekten en aandoeningen. Daarnaast bepalen de *epidemiologische trends* in het voorkomen van ziekten de toekomstige gezondheidstoestand. De ‘trendprojectie’ is gebaseerd op het doortrekken van de waargenomen trends uit het verleden in belangrijke ziekten en aandoeningen bij 45-plussers, de 65-plussers in 2020. Deze trends kunnen mogelijk in gunstige richting worden omgebogen door *preventie* en *medisch-technologische ontwikkelingen*. Voorbeelden hiervan worden geschetst in het toekomstbeeld preventie en het toekomstbeeld medische technologie. Een strikt onderscheid tussen preventie en medische technologie is overigens niet te maken. Voorbeelden hiervan zijn (nieuwe) geneesmiddelen voor primaire preventie en (nieuwe) vaccins. Beide onderwerpen worden besproken bij preventie.

4.1 Demografische ontwikkelingen

Levensverwachting van mannen neemt meer toe dan van vrouwen

Volgens de CBS-bevolkingsprognose 2002 neemt de levensverwachting van mannen bij de geboorte toe van 75,5 jaar in 2000 (en 76,0 in 2002) tot 78,0 jaar in 2020. Bij vrouwen wordt een stijging verwacht van 80,6 in 2000 (en 80,7 in 2002) naar 81,1 jaar in 2020. Het verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen loopt dus terug van 5,1 naar ongeveer 3 jaar (De Jong, 2003). Dit is vooral het gevolg van veronderstellingen van het CBS omtrent het rookgedrag in de toekomst. Aangenomen is dat van zowel de mannen als de vrouwen een derde deel rookt in de komende decennia en dat rokers zes jaar korter leven dan niet-rokers. Dit leidt tot de schatting dat roken de levensverwachting voor zowel mannen als vrouwen uiteindelijk met twee jaar zal verlagen. Verder houdt de prognose rekening met een blijvend verschil van drie jaar in levensverwachting tussen mannen en vrouwen (het ‘intrinsieke’ verschil genoemd) en met een structureel hoger niveau van de levensverwachting met bijna 1,5 jaar sinds de introductie van antibiotica. Hierdoor is de sterfte aan infectieziekten in het verleden drastisch gedaald. Tenslotte is de trend in het ‘niet verklaarde gedeelte’ van de sterfte naar de toekomst doorgetrokken (De Jong, 2003).

Het aantal 65-plussers neemt toe met ruim een miljoen personen

Het aantal 65-plussers zal stijgen van bijna 2,2 miljoen in 2000 tot ruim 3,2 miljoen in 2020, een toename van 49%. De toename per leeftijdsgroep van mannen en vrouwen loopt sterk uiteen; zie *tabel 4.1*.

Tabel 4.1: Het aantal personen van 65 jaar en ouder in 2000 en in 2020 (gemiddeld over het jaar, afgerond op 100-tallen), naar leeftijd en geslacht; tussen haakjes de indexcijfers (Bron: CBS; CBS-bevolkingsprognose 2002).

Leeftijdsklasse	Mannen		Vrouwen	
	2000	2020	2000	2020
65-74 jaar	551.000 (100)	921.800 (167)	647.600 (100)	978.100 (151)
75-84 jaar	276.700 (100)	444.200 (161)	461.200 (100)	540.800 (117)
85 jaar en ouder	58.700 (100)	114.200 (95)	168.300 (100)	211.100 (125)
Totaal 65 jaar en ouder	886.400 (100)	1.490.200 (168)	1.277.100 (100)	1.730.000 (135)

Uit tabel 4.1 blijkt dat de procentuele toename van het aantal 65-plussers bij mannen bijna twee keer zo groot is als bij vrouwen. Dat komt onder meer doordat de levensverwachting van mannen meer toeneemt dan die van vrouwen. Absoluut gezien blijft het aantal vrouwen onder de 65-plussers wel groter dan het aantal mannen. Een positief effect van het afnemende verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen is ook dat er minder weduwen zullen zijn (zie verder *hoofdstuk 5*).

Grenzen aan de levensverwachting en de levensduur?

De CBS-bevolkingsprognose kijkt vooruit tot 2050. Ook in de periode 2020-2050 wordt nog een verdere winst in levensverwachting verondersteld tot 79,6 jaar voor mannen en 82,6 jaar voor vrouwen. Deze veronderstellingen leiden tot een verdere ‘*rectangularisatie*’ van de overlevingscurve, het rechthoekiger worden van de overlevingscurve. Zoals in *hoofdstuk 2* is aangegeven, is dit proces al geruime tijd gaande (zie *figuur 2.1*). Hierbij zal de ‘staart’ van de overlevingscurve niet of nauwelijks naar rechts verschuiven. Dat wil zeggen dat er geen grote aantallen ouderen worden verwacht, die een leeftijd bereiken vóór boven de 100 jaar.

Alhoewel duidelijk is dat de meeste winst in levensverwachting in de toekomst te behalen zal zijn uit een verdere daling van de sterfte op hogere leeftijden (omdat de sterfte op jongere leeftijden al zeer lage waarden heeft bereikt), lopen de meningen over de maximaal te bereiken levensverwachting uiteen. De ‘traditionalisten’ gaan ervan uit dat de sterfte op hogere leeftijden niet substantieel verder verlaagd kan worden en dat als gevolg daarvan de grenzen aan de levensverwachting niet beduidend hoger zullen liggen dan het huidige niveau (maximaal rond de 85 jaar; Olshansky et al., 1990). De ‘visionairen’ daarentegen zijn van mening dat dit wel mogelijk is en stellen dat waarden tussen de 100 en 125 jaar te bereiken zijn. Deze optimistische verwachtingen zijn onder meer gebaseerd op studies naar bevolkingsgroepen die nu al een zeer gunstige levensverwachting hebben, zoals sommige godsdienstige groepen in de Verenigde Staten. Bij deze groepen ligt de huidige levensverwachting nu al tussen 95 en 100 jaar, zowel voor mannen als vrouwen (Tabeau, 1997). Oeppen & Vaupel (2002) zijn eveneens van mening dat de levensverwachting nog aanzienlijk kan toenemen. Zij hanteren daarvoor de volgende methode. Over de periode 1840-1990 bepalen zij de ontwikkeling van de levensverwachting van vrouwen op basis van de meest gunstige landen: Australië, IJsland, Japan, Nederland (alleen in 1960), Nieuw-

Zeeland (non-Maori), Noorwegen, Zweden en Zwitserland. De levensverwachting is dan gestegen van 45 jaar voor Zweedse vrouwen in 1840 tot 84,9 jaar voor Japanse vrouwen in 2001. Extrapolatie tot het jaar 2040 levert een levensverwachting op van 95 jaar voor vrouwen.

Ook de theorieën over de maximale levensduur van de mens zijn talrijk. De levensduur wordt onder meer verklaard vanuit evolutionaire verouderingstheorieën, genetische mutaties, fysiologische processen (waaronder hormonen), milieu-invloeden, de rol van anti-oxidantia, opeenhoping van DNA-beschadigingen en geprogrammeerde celdood (apoptose). De thans ter beschikking staande theorieën laten nog geen uitspraken toe over de maximaal te bereiken levensduur (Tabeau, 1997). Mocht het op termijn mogelijk blijken de feitelijke levensduur van de mens substantieel te verlengen, dan zal dat ook consequenties hebben voor de levensverwachting. Een groter deel van de ouderen zal een zeer hoge leeftijd bereiken, misschien zelfs aanzienlijk ouder dan 100 jaar. In dat geval zou de ‘staart’ van de overlevingscurve (het rechter deel) dikker en langer worden (vergelijk *figuur 2.1 in hoofdstuk 2*).

4.2 Demografische projectie van het aantal patiënten

Sterke toename van het aantal ziektegevallen bij ouderen door bevolkingsgroei en vergrijzing

Hierna zijn de effecten van de bevolkingsgroei en de vergrijzing op het aantal patiënten gepresenteerd voor negen (clusters van) ziekten en aandoeningen. De selectie van ziekten is, anders dan in hoofdstuk 2, gebaseerd op de ziekten die deel uitmaken van het SCP-model over verpleging en verzorging (zie hoofdstuk 5). Bij de demografische projectie gaan we er van uit dat de prevalentiecijfers per leeftijd- en geslachtgroep gelijk blijven; zie *tabel 4.2*.

In het SCP-model is een belangrijke aandoening bij ouderen niet opgenomen, namelijk dementie. Dit kan ook niet omdat het model is gebaseerd op enquêtes onder de bevolking (het is uiteraard niet mogelijk om rechtstreeks te vragen naar dementie). Desondanks is deze aandoening toegevoegd in *tabel 4.2*.

Bij mannen zijn de stijgingspercentages aanzienlijk hoger dan bij vrouwen (niet getoond in *tabel 4.2*). Dit komt onder meer doordat de levensverwachting van mannen meer toeneemt dan van vrouwen.

Tabel 4.2: Demografische projectie van het aantal patiënten van 65 jaar en ouder voor tien (clusters van ziekten (Bron: SCP-AVO; SCP-OII; ERGO; CBS-bevolkingsprognose 2002).

Ziekte/aandoening	2000		2020	
	Aantal patiënten per 1.000 personen van 65 jaar e.o.	Absoluut aantal patiënten van 65 jaar e.o. ^e	Absoluut aantal patiënten van 65 jaar e.o. ^e	Procentuele toename van het aantal patiënten t.o.v. 2000
Kanker	42	91.000	137.000	50,5
Diabetes mellitus	98	211.000	312.000	48,1
Psychische aandoeningen ^a	93	200.000	288.000	44,1
Ziekten van het zenuwstelsel ^b	21	45.000	69.000	51,8
Beroerte	59	127.000	188.000	47,4
Hartziekten ^c	140	301.000	447.000	48,5
Astma/COPD	125	268.000	397.000	48,1
Ziekten van het bewegingsapparaat ^d	423	911.000	1.311.000	43,9
Ernstige gevolgen van een ongeval	29	62.000	88.000	42,4
Dementie	94	203.000 ^f	281.000 ^g	39,0

a) overspannen, depressie, nervositeit.

b) o.a. multiple sclerose en ziekte van Parkinson.

c) gevolgen hartinfarct, angina pectoris, hartfalen, vernauwing bloedvaten in buik of benen.

d) artrose van heupen of knieën, chronische gewrichtsontsteking, ernstige of hardnekkige aandoening van rug, nek, schouder, elleboog, pols of hand.

e) berekend op basis van leeftijd- en geslachtspecifieke prevalentiecijfers.

f) inclusief 30.300 verpleeghuispatiënten met dementie (peildatum 1-1-2000); de ERGO-gegevens hebben alleen betrekking op zelfstandig wonende ouderen en verzorgingshuisbewoners.

g) omdat een leeftijdspecifieke verdeling van de verpleeghuispatiënten ontbreekt, is aangenomen dat deze categorie patiënten ook met 39% toeneemt (los van de vraag of zij in 2020 ook daadwerkelijk in een verpleeghuis zijn opgenomen).

4.3 Trendprojectie van het aantal patiënten

De stijgingspercentages in *tabel 4.2* zijn uitsluitend het gevolg van de toenemende bevolkingsomvang en de vergrijzing van de bevolking. In de trendprojectie wordt behalve met de demografische ontwikkeling ook rekening gehouden met epidemiologische trends in het voorkomen van ziekten en aandoeningen. Hierbij gaat het om veranderingen in het voorkomen van ziekten door *andere* factoren dan bevolkingsgroei en vergrijzing.

Epidemiologische trends kunnen op twee manieren worden verkregen: (a) door deze trends uit het verleden naar de toekomst door te trekken of (b) door ontwikkelingen te schatten in de factoren die de ziekten beïnvloeden (anders dan leeftijd en geslacht). In dit toekomstbeeld is gekozen voor de eerste aanpak. Voor de meeste ziekten en aandoeningen zijn namelijk gegevens beschikbaar over de afgelopen 10 jaar. Met deze methode worden impliciet ook de effecten van veranderingen in het verleden in de beïnvloedende factoren, zoals leefstijlfactoren en gezondheidszorg, naar de toekomst doorgetrokken.

Bij de meeste ziekten een stijgende epidemiologische trend

Tabel 4.3 geeft een overzicht van negen (clusters van) ziekten en aandoeningen, zoals gemeten door het SCP en de door het RIVM vastgestelde epidemiologische trends voor deze negen clusters van aandoeningen. Dementie is hieraan toegevoegd. Het gaat hierbij om trends in het voorkomen per 1.000 personen in de bevolking. Om het aantal personen met de betreffende ziekten en aandoeningen in 2020 te berekenen moeten hier nog de effecten van bevolkingsgroei en vergrijzing bij worden opgeteld. In *bijlage 9* is de gehanteerde werkwijze nader toegelicht.

Tabel 4.3: Prevalentie van tien (clusters van) ziekten in 2000 en 2020 bij doortrekken van de trend in de prevalentie uit het verleden, en de schatting van het aantal patiënten in 2000 en 2020 voor de bevolking van 65 jaar en ouder (Bron: SCP, RIVM-VTV, NKR; CMR-N, LMR, CBS-bevolkingsprognose 2002).

Ziekte/aandoening	2000		2020	
	Prevalentie per 1.000 personen van 65 jaar en ouder	Absoluut aantal patiënten van 65 jaar en ouder	Verandering prevalentie per 1.000 personen van 65 jaar en ouder door trend	Absoluut aantal patiënten van 65 jaar en ouder, incl. trend en demografie
Kanker	42	91.000	geen trend	137.000
Diabetes mellitus	98	211.000	+23	386.000
Psychische aandoeningen	93	200.000	trend onbekend	288.000
Ziekten van het zenuwstelsel	21	45.000	-5	51.000
Beroerte	59	127.000	+9	217.000
Hartziekten	140	301.000	+16	497.000
Astma/COPD	125	268.000	+37	515.000
Ziekten van het bewegingsapparaat	423	911.000	+6	1.331.000
Ernstige gevolgen ongeval	29	62.000	+6	107.000
Dementie	94	203.000	trend onbekend	281.000

Vergeleken met de demografische projectie neemt het aantal patiënten bij diabetes, beroerte, hartziekten, astma/COPD, ziekten van het bewegingsapparaat en ernstige gevolgen van een ongeval nog extra toe door de trend in de prevalentie. Alleen bij ziekten van het zenuwstelsel compenseert de afnemende trend in de prevalentie de gevolgen van groei en vergrijzing grotendeels. *Tekstblok 4.1* bevat een toelichting op de epidemiologische trends.

Tekstblok 4.1: Achtergronden bij de epidemiologische trends (zie ook bijlage 8).

Kanker

De prevalentie van kanker is geen goede maat om trends vast te stellen. In de prevalentie zijn namelijk alle personen meegeteld waarbij in de afgelopen 27 jaar (vanaf de start van de kankerregistratie) de diagnose is gesteld en die nog in leven zijn. Dus ook personen die genezen zijn, tellen nog mee in de prevalentie. Daarom is de trend in kanker gebaseerd op de trend in de incidentie. In de periode 1983-1993 is er een stijging, maar na 1996 is er een daling bij mannen en een stabilisa-

tie bij vrouwen, waardoor de trend over de gehele periode 1983-1998 niet significant is (Van Dijk et al., 2002). De trend in kanker is de resultante van sterk uiteenlopende ontwikkelingen per type kanker met elk eigen risicofactoren. Zo daalde de incidentie van longkanker bij mannen en steeg deze bij prostaatkanker. Bij vrouwen stegen vooral de incidentie van borst- en longkanker.

Vervolg tekstblok 4.1

Diabetes mellitus

De sterk gestegen prevalentie van diabetes mellitus heeft met verschillende factoren te maken. De laatste jaren vindt door de huisartsen een betere opsporing plaats van deze ziekte. Daarnaast is de trend in de belangrijke risicofactor overgewicht ongunstig. Het percentage personen dat te weinig beweegt (een andere risicofactor voor diabetes mellitus) is weliswaar constant, maar hierover zijn alleen gegevens bekend over de periode 1998-2001 (Van Oers, 2002).

Psychische stoornissen

Uit de gegevens van de CMR-N blijkt dat er een significante toename is van psychische stoornissen, zowel voor depressie als angststoornissen. Het is niet duidelijk in hoeverre deze stijging is toe te schrijven aan het feit dat de huisarts mogelijk psychische problematiek sneller herkent en dat mensen sneller hulp zoeken voor psychische problemen. Andere databronnen laten namelijk geen duidelijke trend zien. Dit geldt bijvoorbeeld voor de trend in depressieve symptomen, zoals deze volgt uit het SCP-onderzoek naar culturele veranderingen in de periode 1975-1996 (Meertens et al., 2003). Vanwege onvoldoende informatie en elkaar tegensprekende onderzoeksresultaten hebben wij geen trend verondersteld bij de psychische stoornissen.

Ziekten van het zenuwstelsel

In de afgelopen tien jaar heeft vooral een daling plaats gevonden in de prevalentie van de ziekte van Parkinson bij vrouwen. Mogelijk heeft de daling te maken met het overlijden van de eerste generatie patiënten die met dopatherapie werd behandeld. Deze therapie leidt tot uitstel van sterfte (www.nationaalkompas.nl). Er hebben zich geen significante veranderingen voorgedaan in de incidentie van de ziekte van Parkinson. Gezien de verhoudingen in de patiëntenaantallen is de daling in de ziekte van Parkinson voor 32% meegetekend bij de bepaling van de trend in dit cluster. De trend in de prevalentie van epilepsie is niet significant en voor multiple sclerose is geen trend bekend.

Hartziekten en beroerte

De (levens)prevalentie van hartinfarct en van beroerte is alleen bij vrouwen toegenomen. De prevalentie van hartfalen daarentegen is alleen bij mannen gestegen. Er is sprake van uiteenlopende trends bij mannen en vrouwen in de risicofactoren voor hartinfarct en beroerte. Het per-

centage rokers bij vrouwen is toegenomen en bij mannen gestabiliseerd. Bij mannen is er een lichte stijging in het percentage met hoge bloeddruk, bij vrouwen is het percentage constant in de periode 1987-1997. Alleen voor verhoogd totaal cholesterol zijn de trends zowel bij mannen als vrouwen gunstig (Van Oers, 2002). Ook de verbeterde behandeling in het ziekenhuis speelt een rol bij de overleving na een hartinfarct (geneesmiddelen, dotteren, bypasses en stents) en na een beroerte (stroke units, waar onder meer snel bepaald kan worden wie baat heeft bij bepaalde geneesmiddelen).

Astma/COPD

De sterke stijging in de prevalentie van astma is vooral toe te schrijven aan de sterke stijging bij kinderen. Dit komt mogelijk door een toenemende 'allergisering'. Ook de detectie van astma in de huisartspraktijk is verbeterd door de introductie van de piekstroommetingen (www.nationaalkompas.nl). De toegenomen prevalentie van COPD bij vrouwen komt vooral doordat meer vrouwen zijn gaan roken. De trend is echter niet significant. Dat geldt ook voor de (licht) dalende trend in COPD bij mannen. Gezien de verhoudingen in de patiëntenaantallen is de trend in astma voor 17% meegetekend bij de bepaling van de trend voor dit cluster.

Aandoeningen van het bewegingsapparaat

Bij aandoeningen van het bewegingsapparaat zijn de trends tegengesteld: tegenover een significante toename van artrose, staat een significante afname van dorsopathieën (nek- en rugklachten, inclusief artrose van nek en rug). Bij reumatoïde artritis is de trend niet significant. De trends bij artrose en dorsopathieën zijn niet goed verklaarbaar. Tegenover de negatieve invloed van het gestegen percentage mensen met overgewicht staat de positieve invloed van het gedaalde percentage mensen met gewrichtsbelastend werk. Bekend is dat lichamelijke fitheid, kracht van de rompmusculatuur en psychosociale problemen een rol spelen (www.nationaalkompas.nl). Hoe deze factoren zich hebben ontwikkeld in de afgelopen jaren, is echter onbekend. Gezien de verhoudingen in de patiëntenaantallen is de trend in artrose voor 30% meegerekend en de trend in dorsopathieën voor 63% bij het bepalen van de trend voor dit cluster.

Vervolg tekstblok 4.1

Ernstige gevolgen ongeval

De gegevens over ongevallen in de VTV hebben betrekking op verkeersongevallen, arbeidsongevallen, ongevallen in de privé-sfeer en sportblessures. Er zijn geen gegevens over ernstige gevolgen van een ongeval bekend. De enige uitzondering vormen (heup)fracturen, die meestal het gevolg zijn van een valpartij (al dan niet in combinatie met osteoporose). Tussen 1993 en 2000 is het gestandaardiseerde aantal ziekenhuisopnamen na een heupfractuur ongeveer gelijk gebleven (www.nationaalkompas.nl). Zowel bij de kans om te vallen als bij osteoporose spelen weer diverse achterliggende factoren een rol (voedingstoestand, gebruik geneesmiddelen, gevaarlijke situaties in en om het huis, etc.). Fracturen vormen echter maar een deel van de gevolgen van een ongeval. Daarom hebben wij de trend in spoedeisende hulp in ziekenhuizen gebruikt om de trend in ernstige gevolgen van een ongeval te bepalen.

Dementie

In de periode 1990-2000 heeft geen significante verandering plaats gevonden in de prevalentie van dementie, zoals gemeten in huisartsenregis-

traties. Dit biedt weinig zekerheid over de werkelijke trend omdat er een sterke onderrapportage is van dementie in de huisartspraktijk. Ook de Gezondheidsraad komt in haar recente advies over dementie (2002) tot de conclusie dat er nog zo veel onduidelijkheid is over de risicofactoren voor dementie dat het thans niet mogelijk is een prognose van het aantal dementiepatiënten op te stellen anders dan op basis van de demografische ontwikkeling. Daarmee wordt in ieder geval recht gedaan aan de trend in twee belangrijke risicofactoren: leeftijd (het risico neemt sterk toe met de leeftijd) en geslacht (vrouwen hebben een hoger risico op de ziekte van Alzheimer, de meest voorkomende vorm van dementie). Naast leeftijd en geslacht zijn vele andere risicofactoren onderwerp van onderzoek, zoals opleidingsniveau (voor een overzicht zie Gezondheidsraad, 2002). Mensen met een lage opleiding zouden een hogere kans hebben op dementie. Echter, verschillende onderzoeken vonden een tegengesteld verband, geen verband of alleen een verband bij vrouwen. Mogelijk spelen verstoringen in de onderzoeksopzet hierbij een rol. In tegenstelling tot wat eerder werd gedacht, lijkt ook roken het risico op dementie te verhogen (zie *paragraaf 4.4.1*).

Zoals opgemerkt worden bij het doortrekken van trends in de prevalentie uit het verleden naar de toekomst toe impliciet ook de trends in de risicofactoren en de effecten van zorg uit het verleden naar de toekomst doorgetrokken. In hoeverre dit plausibel is, is moeilijk te zeggen gezien de complexiteit van de beïnvloeding. Ter illustratie: indien de opgetreden daling in de prevalentie van de ziekte van Parkinson alleen het gevolg is van het overlijden van de eerste generatie patiënten die met dopatherapie is behandeld, zal - bij een gelijkblijvende incidentie - in de toekomst een eind komen aan deze daling (zie ook *paragraaf 4.5.2*).

4.4 Het toekomstbeeld preventie

Door preventie is nog veel gezondheidswinst te behalen, zowel door primaire preventie (het voorkómen dat nieuwe gevallen van een ziekte optreden door het wegnemen van de oorzaken) als door secundaire preventie (het opsporen van een ziekte voordat de 'patiënt' zich van de ziekte bewust is, gevolgd door adequate behandeling). Primaire preventie is uiteraard alleen mogelijk bij ziekten en aandoeningen, waarvan de oorzaken (determinanten) bekend én beïnvloedbaar zijn. Verder kan een onderscheid worden gemaakt in gezondheidswinst door het ruimer toepassen van bestaande preventiemogelijkheden en gezondheidswinst door preventiemogelijkheden, die in de komende jaren worden voorzien. In deze paragraaf komen voorbeelden van beide

aan de orde: minder roken, vermindering van overgewicht, primaire preventie door gerichte medicatie, preventie van heupfracturen en vaccinatie. Alle gekozen voorbeelden hebben betrekking op gezondheidsproblemen, die in *hoofdstuk 2* als belangrijk voor ouderen zijn aangeduid.

Meer informatie over preventiemogelijkheden bij alle 53 in VTV geselecteerde ziekten en aandoeningen is te vinden in de Volkgezondheid Toekomst Verkenning 2002 (Van Oers, 2002; www.nationaalkompas.nl). In de VTV-2002 worden ook voorbeelden gegeven van secundaire preventie, zoals nieuwe mogelijkheden voor screening. De voorbeelden die hierna volgen hebben alle betrekking op primaire preventie.

4.4.1 Minder roken

M.m.v. R.T. Hoogenveen en W.J.E. Bemelmans

Roken brengt van de bekende risicofactoren de meeste sterfte met zich mee. In 2000 kon bijna 15% van de sterfte (21.000 sterfgevallen) in Nederland worden toegeschreven aan rookgerelateerde doodsoorzaken (Van Oers, 2002). Longkanker is daarvan de belangrijkste, maar roken vergroot ook de kans op slokdarmkanker, hartinfarct, hartfalen, beroerte en COPD. Een daling van het percentage rokers in de bevolking is dan ook van groot belang. Eén van de doelstellingen van het preventiebeleid van VWS is een vermindering van het percentage rokers van 31% in 2002 tot 25% in 2007 (VWS, 2003). Instrumenten die hiervoor worden ingezet zijn onder meer: het voorkomen dat jongeren gaan roken, hogere accijns op tabak, lokale activiteiten in het kader van het Grote Stedenbeleid en stimuleren dat verzekeraars en zorgverleners ondersteuning bieden bij het stoppen met roken. Niet-roken moet de sociale norm worden. De recent gewijzigde tabakswet is hiervoor al een grote stap. Deze wet beschermt niet alleen de niet-roker, maar ontmoedigt ook het tabaksgebruik.

In dit rapport is de te behalen gezondheidswinst bij ouderen berekend indien de sociaal-economische verschillen in rookgedrag zouden verdwijnen. Hierbij nemen we aan dat het percentage rokers onder laag opgeleiden gelijk wordt aan dat onder hoog opgeleiden. Zowel bij mannen als vrouwen zijn de huidige sociaal-economische verschillen in het rookgedrag groot (zie *tabel 4.4*).

Bij dit toekomstbeeld is verondersteld dat het percentage rokers onder de hoogst opgeleide 45-plussers vanaf 2000 geldt voor alle opleidingscategorieën. Door uit te gaan van de 45-plussers in 2000 gelden de resultaten voor 65-plussers in 2020. Met behulp van het Chronische Ziekten Model van het RIVM is berekend hoe groot de reductie in de incidentie, prevalentie en sterfte voor deze zes ziekten zal zijn. *Bijlage 10* geeft een toelichting op dit model en de uitgevoerde berekeningen. De resultaten worden alleen getoond voor de prevalentie omdat incidentie en sterfte minder van belang zijn voor het effect op de vraag naar verzorging en verpleging (zie *tabel 4.5*).

Tabel 4.4: Ratio's voor percentage huidige rokers van 40-79 jaar naar opleidingsniveau (hoog=1), geslacht en leeftijd (Bron: gewogen gemiddelden van Tweede Nationale Studie 2001, CBS-POLS 1996-2000 en Defacto 1997-2001).

Opleidingsniveau ^a	Mannen				Vrouwen			
	40-49	50-59	60-69	70-79	40-49	50-59	60-69	70-79
Laagst	1,7 ^b	1,5	1,6	1,7	1,8	1,6	1,5	1,6
Laag	1,5	1,2	1,4	1,4	1,5	1,3	1,3	1,7
Midden	1,2	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	1,1	1,9
Hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

- a) laagst=LO; laag=LBO, MAVO, midden=MBO, HAVO, hoog=HBO, WO.
- b) dit wil zeggen dat het percentage rokers bij de laagst opgeleiden 1,7 maal zo groot is als het percentage bij de hoogst opgeleiden.

Tabel 4.5: Reductie (+ = stijging) in het aantal patiënten van 65 jaar en ouder voor zeven aan roken gerelateerde ziekten in 2020 na het opheffen van sociaal-economische verschillen in roken, afgerond op 10-tallen, naar geslacht (Bron: Chronische Ziekten Model RIVM).

Ziekte	Reductie aantal patiënten van 65 jaar e.o. in 2020 ^a	
	Mannen	Vrouwen
Longkanker	1.930	470
Slokdarmkanker	70	30
Hartinfarct (levensprevalentie)	5.470	7.020
Angina pectoris ^b	3.290	5.020
Hartfalen	+140	940
Beroerte	2.320	3.510
COPD	9.310	7.150

- a) vergeleken met de demografische projectie.
- b) inclusief coronaire atherosclerose.

De uitkomsten zijn aan de hand van 5-jaars leeftijdsklassen berekend. Voor de hart- en vaatziekten geldt dat de reducties bij de mannen alleen optreden tot 80 jaar en bij de vrouwen tot 85 jaar (zie *bijlage 9*). Bij de alleroudsten komen de prevalenties juist hoger uit omdat hart- en vaatziekten door het wegvallen van de risicofactor roken wel uitgesteld, maar niet altijd voorkomen worden. Dat geldt met name voor personen die tevens zijn blootgesteld aan de overige risicofactoren voor hart- en vaatziekten (hoge bloeddruk en/of verhoogd cholesterol). Maar ook zonder de aanwezigheid van de drie risicofactoren bestaat er een kans op het ontwikkelen van hart- en vaatziekten. Een deel van de gespaarde personen ontwikkelt daardoor later in het leven alsnog hart- en vaatziekten. Bij mannen leidt dat zelfs tot een toename van het aantal patiënten met hartfalen.

Om iets te kunnen zeggen over de gevolgen van het lagere percentage rokers in de bevolking voor de vraag naar zorg (zie *hoofdstuk 6*), moet rekening worden gehouden met comorbiditeit. Dat speelt vooral bij hartziekten een rol. Mensen die een hartinfarct hebben doorgemaakt ontwikkelen daarna vaak angina pectoris ('pijn op de borst') of hartfalen. Omdat niet bekend is in welke mate dit voorkomt, gaan wij van de volgende aannamen uit. Indien een doorgemaakt hartinfarct niet leidt tot blijvende

klachten, zal er ook geen verhoogde vraag naar verzorging en verpleging zijn (mogelijk wel een hoger medicijngebruik). Daarom wordt alleen rekening gehouden met de reductie in het aantal patiënten dat lijdt aan angina pectoris en hartfalen; deze worden bij elkaar opgeteld. Dit levert een overschatting op van de reductie omdat ook angina pectoris en hartfalen tegelijkertijd bij een persoon kunnen voorkomen. Op basis van gegevens uit een huisartsenregistratie (Transitieproject) is de overschatting berekend op 6,8%. Dit percentage wordt derhalve in mindering gebracht op de som van het aantal patiënten met angina pectoris en hartfalen. De reducties in long- en slokdarmkanker mogen wel bij elkaar worden opgeteld. De ‘winst’ voor de vier door roken beïnvloede clusters van ziekten ziet er dan als volgt uit (zie *tabel 4.6*).

Tabel 4.6: Het aantal patiënten van 65 jaar en ouder in 2020 met kanker, hartziekten, beroerte en astma/COPD na het opheffen van sociaal-economische verschillen in roken (afgerond op 1000-tallen), met vermelding van de demografische projectie en de trendprojectie (Bron: RIVM).

Ziekteclusters	Geschat aantal patiënten in 2020 volgens demografische projectie	Geschat aantal patiënten in 2020 volgens trendprojectie	Geschat aantal patiënten in 2020 na opheffen ses-verschillen in roken (incl. demografie, excl. trend in prevalentie)
Kanker	137.000	137.000	134.000
Hartziekten	447.000	497.000	439.000
Beroerte	188.000	217.000	182.000
Astma/COPD	397.000	515.000	381.000

Op bevolkingsniveau is de afname in de ziektelast bij ouderen door het opheffen van sociaal-economische verschillen in het roken vanaf 45 jaar relatief bescheiden. Dat komt onder meer doordat in de berekeningen uitstel en vervanging van ziekten is meegenomen. De gezondheidswinst op individueel niveau kan echter aanzienlijk zijn door het toevoegen van meerdere gezonde jaren en uitstel van sterfte. Vooral bij COPD-patiënten verbetert de kwaliteit van leven als zij stoppen met roken.

Roken is ook een risicofactor voor vasculaire dementie. Een daling van het percentage rokers in de bevolking heeft dan ook een gunstig effect op het voorkomen van vasculaire dementie. In het ERGO-onderzoek (Ott et al., 1998) werd gevonden dat roken niet alleen een sterke risicofactor is voor vasculaire dementie, maar ook voor de ziekte van Alzheimer. Dit laatste geldt echter alleen voor personen van een bepaald genotype (namelijk de afwezigheid van het apoE4-allel). Voor dit deel van de bevolking leidt minder roken eveneens tot een daling van de kans op de ziekte van Alzheimer.

4.4.2 Vermindering van overgewicht

M.m.v. R.T. Hoogenveen en W.J.E. Bemelmans

Het toenemende aantal mensen met overgewicht vormt één van de grootste bedreigingen voor de gezondheidstoestand van de bevolking in Westerse landen. Het terugdringen van deze trend is dan ook van groot belang. Net als bij het roken zijn er vele mogelijkheden om het percentage mensen met overgewicht in de bevolking terug te dringen. In dit voorbeeld is de te behalen gezondheidswinst bij ouderen berekend indien het percentage mensen met matig of ernstig overgewicht onder de hoogst opgeleide 45-plussers vanaf 2000 geldt voor alle opleidingscategorieën. Door uit te gaan van de 45-plussers in 2000 gelden de resultaten voor 65-plussers in 2020. Zowel bij mannen als vrouwen zijn er thans grote sociaal-economische verschillen in het voorkomen van overgewicht (zie tabel 4.7).

Tabel 4.7: Ratio's voor huidige percentage personen met overgewicht van 40-79 jaar naar opleidingsniveau (hoog=1), geslacht en leeftijd (Bron: gewogen gemiddelden van Tweede Nationale Studie 2001 en CBS-POLS 1996-2000).

Opleidingsniveau ^a	Mannen				Vrouwen			
	40-49	50-59	60-69	70-79	40-49	50-59	60-69	70-79
<i>Matig overgewicht^b</i>								
Laagst	1,4 ^d	1,3	1,5	1,3	1,9	1,7	1,2	1,4
Laag	1,2	1,1	1,5	1,3	1,5	1,4	1,1	1,3
Midden	1,1	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,1	1,2
Hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>Ernstig overgewicht^c</i>								
Laagst	2,6	2,1	3,6	1,5	2,9	2,9	3,2	2,3
Laag	1,8	1,5	3,2	1,3	2,0	2,1	2,1	1,5
Midden	1,4	1,3	2,1	1,2	1,4	1,4	2,2	1,0
Hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

a) laagst=LO; laag=LBO, MAVO, midden=MBO, HAVO, hoog=HBO, WO.
b) Quetelet Index 25-30 kg/m²
c) Quetelet Index ≥30 kg/m²
d) dit wil zeggen dat het percentage mensen met matig overgewicht bij de laagst opgeleiden 1,4 maal zo groot is als het percentage bij de hoogst opgeleiden.

De kans op het krijgen van darm-, borst- en prostaatkanker, diabetes mellitus, hartinfarct, angina pectoris, hartfalen, beroerte en artrose is bij personen met overgewicht groter dan bij personen zonder overgewicht. Met behulp van het Chronische Ziekten Model van het RIVM is berekend hoe groot de reductie is in de incidentie, prevalentie en sterfte bij deze negen ziekten (zie bijlage 9). De resultaten worden alleen getoond voor de prevalentie omdat incidentie en sterfte minder van belang zijn voor het effect op de vraag naar zorg (zie tabel 4.8).

Tabel 4.8: Reductie (+ = stijging) in het aantal patiënten van 65 jaar en ouder voor tien aan overgewicht gerelateerde ziekten in 2020 na opheffen van sociaal-economische verschillen in overgewicht, afgerond op 10-tallen, naar geslacht (Bron: Chronische Ziekten Model RIVM).

Ziekte	Reductie aantal patiënten van 65 jaar e.o. in 2020 ^a	
	Mannen	Vrouwen
Darmkanker	290	450
Borstkanker	-	680
Prostaatkanker	+250	-
Diabetes mellitus	10.650	28.920
Hartinfarct (levensprevalentie)	9.040	14.840
Angina pectoris ^b	5.460	10.240
Hartfalen	240	1.210
Beroerte	1.000	2.260
Artrose heup	1.870	8.450
Artrose knie	4.310	20.870

a) vergeleken met de demografische projectie.

b) inclusief coronaire atherosclerose.

Tabel 4.8 laat zien dat er in dit toekomstbeeld met name reducties optreden in het aantal patiënten met diabetes mellitus, hartinfarct en artrose. De grotere reducties bij de vrouwen worden mede verklaard door de grotere verschillen in overgewicht tussen de opleidingsniveaus bij de vrouwen tot 60 jaar (zie *tabel 4.7*). Dit is de groep van 60 tot 80 jaar in 2020. De reducties zijn berekend aan de hand van 5-jaars leeftijdsklassen. De aantallen patiënten bij de alleroudsten nemen voor de drie vormen van kanker en de hart- en vaatziekten zelfs toe omdat voor een deel van de bevolking het optreden van deze ziekten niet voorkomen kan worden, maar alleen uitgesteld (niet getoond in *tabel 4.8*). Bij prostaatkanker leidt dat zelfs tot een absolute toename van het aantal patiënten. Dit komt vooral door de toename van het aantal patiënten bij de 85-plussers; het aantal patiënten onder de 65 tot 74-jarigen neemt licht af.

Om iets te kunnen zeggen over de gevolgen van het opheffen van sociaal-economische verschillen in overgewicht voor de vraag naar zorg (zie *hoofdstuk 6*), moet ook hier rekening worden gehouden met comorbiditeit. Dat is vooral bij hartziekten en de verschillende vormen van artrose van belang. De aanname bij hartziekten is identiek aan die in het toekomstbeeld ‘opheffen sociaal-economische verschillen in roken’. Ten gevolge van het gecombineerd voorkomen van heup- en knie-artrose moet bij mannen 12% in mindering worden gebracht en bij vrouwen 16% van de som van het aantal personen met heup- en knie-artrose (geschat op basis van gegevens uit meerdere huisartsenregistraties). De ‘winst’ van dit preventievoorbeld ten aanzien van de vijf door overgewicht beïnvloede clusters van ziekten ziet er dan als volgt uit (zie *tabel 4.9*).

Tabel 4.9: Het aantal patiënten van 65 jaar en ouder in 2020 met kanker, diabetes mellitus, hartziekten, beroerte en ziekten van het bewegingsapparaat na het opheffen van verschillen in overgewicht naar opleiding (afgerond op 1000-tallen), met vermelding van de aantallen patiënten volgens de demografische projectie en de trendprojectie (Bron: RIVM).

Ziekteclusters	Geschat aantal patiënten in 2020 volgens demografische projectie	Geschat aantal patiënten in 2020 volgens trendprojectie (incl. demografie)	Geschat aantal patiënten in 2020 na opheffen verschillen in overgewicht naar opleiding (incl. demografie, excl. trend in prevalentie)
Kanker	137.000	137.000	136.000
Diabetes mellitus	312.000	386.000	272.000
Hartziekten	447.000	497.000	431.000
Beroerte	188.000	217.000	185.000
Ziekten bewegingsapparaat	1.311.000	1.331.000	1.281.000

De gezondheidswinst is bij diabetes mellitus het grootst met bijna 13% reductie van het aantal patiënten ten opzichte van de demografische projectie. De afname van het aantal patiënten is relatief bescheiden bij kanker en hart- en vaatziekten. Dat komt onder meer doordat in de berekeningen uitstel en vervanging van ziekten is meege-nomen. Ook hier geldt dat de gezondheidswinst voor de ‘gespaarde personen’ aan-zienlijk kan zijn door toevoeging van meerdere gezonde jaren en uitstel van sterfte.

Overgewicht vormt niet alleen een risicofactor voor de in tabel 4.9 genoemde ziekten, maar mogelijk ook voor dementie. In een Zweedse studie werd gevonden dat bij vrou-wen vanaf 70 jaar met overgewicht elke toename van 1,0 in de Quetelet Index het risi-co op de ziekte van Alzheimer verhoogt met 36%. Vanwege te kleine aantallen in de studie kon dit verband niet worden aangetoond voor mannen. Ook bleek er geen ver-band tussen overgewicht en vasculaire dementie (Gustafson et al., 2003).

4.4.3 Primaire preventie door gerichte medicatie

Primaire preventie door middel van medicijnen is mogelijk voor diverse risicofacto-ren, vaak in aanvulling op leefstijladviezen. Het aanbod van geneesmiddelen voor pri-maire preventie is op dit moment al zeer omvangrijk. Middelen ter verlaging van bloeddruk- en cholesterolniveau behoren tot de bekendste. Verder zijn onder meer te noemen: middelen die een lage botdichtheid (osteoporose) tegengaan dan wel her-stellen, middelen ter ondersteuning van stoppen met roken, en middelen bij alcohol-misbruik en –verslaving. Verwacht wordt dat het aanbod van geneesmiddelen voor primaire preventie verder zal toenemen (voor een overzicht zie Timmerman & Van den Berg Jeths, 2001).

Er is echter één belangrijke risicofactor, waarvoor nog geen goede medicamenteuze behandeling mogelijk is en ook niet op korte termijn wordt verwacht, namelijk over-gewicht. Er wordt intensief onderzoek gedaan naar nieuwe middelen die gewichts-reductie kunnen bewerkstellingen. Hiervoor worden drie aangrijpingspunten onder-

zocht: middelen die ingrijpen in het centraal zenuwstelsel, middelen die het vet reduceren en middelen die ingrijpen in het maagdarmkanaal. Middelen die tot de tweede groep behoren, zijn in ontwikkeling. Zij verhogen de thermogenese (warmteproductie door de stofwisseling) en reduceren het vet in de buikholte. Tot nu toe vormen de bijwerkingen een groot probleem, waardoor onduidelijk is of dit een succesvolle ontwikkeling zal worden (Lutterman, 2001). Een ander aangrijpingspunt is bijvoorbeeld een in de darm gevormd hormoon dat de eetlust remt (Batterham et al., 2002).

Hierna gaan wij dieper in op enkele klassen van geneesmiddelen voor primaire preventie van veel voorkomende ziekten bij ouderen (hart- en vaatziekten, dementie en osteoporose).

Nog gezondheidswinst te behalen door ruimer gebruik van bloeddruk- en cholesterolverlagers

Bloeddruk- en cholesterolverlagers worden zowel voorgeschreven aan personen met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten, als aan personen die al lijden aan een hart- of vaatziekte, in het laatste geval om de kans op onder meer een tweede infarct of beroerte te verkleinen. Volgens de NHG-standaard Hypertensie komen voor opsporing van hoge bloeddruk in aanmerking: personen met diabetes mellitus, doorgemaakte beroerte, TIA of coronaire hartziekte, leeftijd boven 60 jaar, eerstegraads familieleden met hart- en vaatziekten, medicatie voor cholesterol en hoge bloeddruk. Van hoge bloeddruk is sprake als na vervolgmetingen de diastolische bloeddruk 95 mmHg of hoger of de diastolische bloeddruk 160 mmHg of hoger is. Door strikte naleving van de NHG-Standaard Hypertensie zouden nog ongeveer 289.000 ouderen met verhoogde bloeddruk kunnen worden opgespoord, die in aanmerking komen voor medicatie (124.000 mannen en 165.000 vrouwen). Medicamenteuze behandeling van deze nieuwe gevallen zou jaarlijks het aantal hartinfarcten met ruim 300 en het aantal beroerten onder hen met ruim 4.200 doen dalen (Van Buuren et al., 2001).

Het aantal gebruikers van cholesterolverlagers is groot, in 2001 geschat op 712.000. Er wordt een verdere stijging in het totaal aantal gebruikers geraamd tot 915.000 in 2004 (CVZ, 2003a). In 2001 gebruikten naar schatting 328.000 65-plussers al een cholesterolverlager (i.c. een statine; gegevens Geneesmiddelen informatie Project van het CVZ). Of inmiddels 'overgebruik' plaatsvindt, is niet bekend. Wel is het mogelijk om na te gaan of er in 2001 nog sprake was van 'ondergebruik' bij ouderen. Er is een schatting gemaakt van het aantal nog te behandelen ouderen en de daarmee te behalen gezondheidswinst. Het blijkt dat in 2001 55.000 ouderen geen statines gebruikten, terwijl zij daarvoor wel in aanmerking kwamen en dat met behandeling van deze groep in 10 jaar bijna 5.700 coronaire 'events' voorkomen kunnen worden. De gevolgtrede aanpak is te vinden in *tekstblok 4.2*.

Tekstblok 4.2: Berekening van te behalen gezondheidswinst door opheffen onderbehandeling ouderen met cholesterolverlagers.

(Bron: berekening H. C. Boshuizen, RIVM)

Tot en met 2001 heeft het zogenoemde Regenboog-onderzoek bestaan. Dit is een module in de CBS-Gezondheidsenquête, die gekoppeld is aan een lichamelijk onderzoek (uitvoering door GGD-en in samenwerking met RIVM). Van de onderzochte personen zijn geregistreerd: leeftijd, geslacht, cholesterolniveau, verhoogde bloeddruk, aanwezigheid diabetes, roken en het gebruik van een statine. Op basis van de risicotabel uit de CBO Richtlijn Cholesterol (CBO/Nederlandse Hartstichting, 1998) is berekend welk percentage van de 65-plussers in aanmerking komt voor het gebruik van een statine, maar deze nog niet feitelijk gebruikt. Hierbij zijn 'strengere' criteria toegepast wat betreft:

- leeftijdsgrenzen voor het starten van de behandeling: de leeftijdsgrens voor vrouwen van 75 jaar en voor mannen van 70 jaar is aangehouden omdat in de CBO Richtlijn Cholesterol het starten van de behandeling boven deze leeftijden niet wordt aangeraden;

- de aanwezigheid van coronaire hartziekten bij eerste graadsfamilielieden beneden 60 jaar: hierover is geen informatie beschikbaar in het Regenboog-onderzoek; daardoor is de risicogroep kleiner vergeleken met de situatie, waarin wel rekening zou worden gehouden met deze risicofactor.

Op basis van gegevens uit het Regenboog-onderzoek over 2001 zou nog 5% van de vrouwen van 65-75 jaar en de mannen van 65-70 jaar in aanmerking komen voor gebruik van een statine. Dit komt overeen met circa 55.000 personen. Met behulp van de Framingham-risicofunctie, die ook is gebruikt in de CBO Richtlijn Cholesterol, is berekend dat bij deze 55.000 personen de komende 10 jaar bijna 5.700 coronaire 'events' (hartinfarct of angina pectoris) voorkomen kunnen worden. Gezien de toegepaste criteria is dit een minimum-schatting. Bovendien is deze schatting gebaseerd op een kleine steekproef, waardoor de onzekerheidsmarge groot is.

Preventie van risicofactoren voor hart- en vaatziekten ook van belang voor dementie?

Van meer recente datum is het inzicht dat de risicofactoren voor hart- en vaatziekten niet alleen de kans op vasculaire dementie verhoogt, maar mogelijk ook de kans op de ziekte van Alzheimer (Hofman et al., 1997; Stewart, 1998). De onderzoeksresultaten zijn tot op heden echter niet eensluidend. Dat geldt zowel voor de rol van hoge bloeddruk als voor verhoogd cholesterol. Mogelijk dat bloeddruk- en cholesterolverlagende medicatie wel de kans op de ziekte van Alzheimer verkleint (zie tekstblok 4.3).

Tekstblok 4.3: Nog geen duidelijkheid over rol van hoge bloeddruk en verhoogd (totaal)cholesterol bij het ontstaan van de ziekte van Alzheimer.

Verschillende studies laten een positief resultaat zien van langdurige behandeling met bloeddrukverlagers op de incidentie van vasculaire dementie. In het onderzoek van Forette et al. (2002) daalde de incidentie van dementie bij gebruik van bloeddrukverlagende middelen met de helft. Opvallend was dat dit zowel gold voor vasculaire dementie als de ziekte van Alzheimer. In het onderzoek van de PROGRESS Collaborative Group (2003) verminderde behandeling met een bloeddrukverlager de kans op dementie in combinatie met een hernieuwde beroerte met een derde, maar dat was onafhankelijk van de aanwezigheid van hoge bloeddruk. Bovendien bleek de behandeling met een bloeddrukverlager geen invloed te

hebben op het (veel grotere) aantal nieuwe gevallen van dementie zonder een hernieuwde beroerte. De auteurs opperen dat de voordelen van behandeling met een bloeddrukverlager mogelijk eerder verlopen via de preventie van beroertes dan via een direct effect op dementie. Verder is nog onopgehelderd of het type bloeddrukverlager ook een rol speelt. Forette et al. (2002) pasten calciumantagonisten toe, waarvan zij stellen dat deze mogelijk een 'neuroprotectieve' werking hebben. In het onderzoek van de PROGRESS Collaborative Group (2003) ging het om een ACE-remmer (perindopril) in combinatie met een thiazide-diureticum (indapamide).

Vervolg tekstblok 4.3

In verschillende studies werd vastgesteld dat het gebruik van bepaalde cholesterolverlagers, namelijk statines, samenging met een lagere kans op het krijgen van de ziekte van Alzheimer (Notkola et al., 1998; Jick et al., 2000; Wolozin et al., 2000). Dit effect werd niet gezien in studies met cholesterolverlagende middelen anders dan een statine. Mogelijk heeft dit te maken met de werking van statines en is er geen relatie tussen (totaal)cholesterolniveau en dementie (Tan et al., 2003). De studie van Jick et al. (2000) wijst hier eveneens op. Zij vonden dat het gebruik van een statine het risico op het krijgen van dementie met tenminste 37% verlaagde, onafhankelijk of de

gebruikers een verhoogd cholesterolniveau hadden. In een grote cohortstudie (de Framingham Study) werd evenmin een verband gevonden tussen totaal cholesterol en de ziekte van Alzheimer (Tan et al., 2003). Onderzoek naar het verband tussen cholesterolniveau en de incidentie van dementie wordt overigens bemoeilijkt doordat mensen met dementie (ook in zeer vroege stadia, wanneer de ziekte nog niet is gediagnosticeerd) minder gaan eten, gewicht verliezen en daardoor een dalend cholesterolniveau hebben. Het volgen van het cholesterolniveau van personen lang voor de aanvang van de dementie is daarom van groot belang (Tan et al., 2003).

Wij concluderen dat het nog te vroeg is voor een schatting van eventuele reducties in de incidentie van dementie bij gebruik van bepaalde klassen van bloeddruk- en cholesterolverlagers. Mocht op termijn inderdaad bevestigd worden dat de middelen zélf het risico op dementie verlagen en niet de gezondheidskenmerken die ze beïnvloeden (hoge bloeddruk of verhoogd cholesterol), dan heeft dat een enorme impact op de mogelijkheden en de omvang van primaire preventie. Dat zou namelijk betekenen dat de hele bevolking vanaf een bepaalde leeftijd in aanmerking komt voor dergelijke middelen en niet alleen de hoogrisicogroepen (zie verder hierna). Wel bestaat er duidelijkheid over het nut van de behandeling van hoge bloeddruk ter preventie van beroertes, waarmee ook de incidentie van vasculaire dementie gunstig wordt beïnvloed. Hiervoor zijn verschillende klassen bloeddrukverlagers geschikt. De laatste jaren is echter duidelijk geworden dat een strikt onderscheid tussen vasculaire dementie en de ziekte van Alzheimer niet goed mogelijk is. Mengbeelden komen vaker voor dan werd gedacht (Van Gool & Eikelenboom, 2000).

De polypil als panacee tegen hart- en vaatziekten?

In een reeks geruchtmakende artikelen claimt een groep Engelse onderzoekers de vinding van een polypil, waarmee het aantal hartinfarcten met 88% en het aantal beroertes met 80% gereduceerd kan worden (Wald & Law, 2003; Law et al., 2003a; Law et al., 2003b). De voorgestelde polypil bestaat uit zes ingrediënten: een cholesterolverlager (statine), drie bloeddrukverlagers (uit drie verschillende klassen), foliumzuur en aspirine, alle in lage doses. Daarmee worden tegelijkertijd vier risicofactoren aangepakt: LDL-cholesterol, bloeddruk, stollingsfactor en serum homocysteïne (als gevolg van een enzymdefect kan een te hoog gehalte aan homocysteïne ontstaan, dat onder meer atherosclerose kan veroorzaken). Niet alleen mensen die al hart- en vaatziekten hebben of een verhoogd risico daarop, komen in aanmerking voor gebruik. Aanbevoelen wordt dat de gehele bevolking vanaf een bepaalde leeftijd (bijvoorbeeld 55 jaar) de polypil gaat slikken, waardoor complexe en dure screeningsprogramma's voor het opsporen van risicofactoren niet nodig zijn. Het idee is namelijk dat iedereen boven een bepaalde leeftijd in de risicogroep valt, onafhankelijk van het niveau van de risi-

cofactoren. Eén derde deel van de bevolking vanaf 55 jaar zou hiervan profiteren doordat er elf hartinfarct- en beroerte-vrije levensjaren worden toegevoegd. Van de gebruikers zou 8-15% te maken krijgen met bijwerkingen, maar deze bijwerkingen zouden gering zijn. Verder zijn bèta-blokkers niet geschikt voor astmapatiënten en zijn sommige mensen overgevoelig voor aspirine. Voor hen is een aangepaste samenstelling van de polypil noodzakelijk.

Interessant is de vraag of een dergelijke polypil ook de kans op dementie zou kunnen verminderen, gezien de mogelijke relatie tussen dementie en bloeddruk- en cholesterolverlagende medicatie. Bovendien lijkt verhoogd plasma homocysteïneniveau ook een risicofactor voor dementie en de ziekte van Alzheimer (Seshadri et al., 2002). Tenslotte zijn er aanwijzingen dat tekorten in foliumzuur de kans op vasculaire dementie en de ziekte van Alzheimer verhogen (Reynolds, 2002).

Ook hier geldt dat wij het nog te vroeg vinden om de effecten van een mogelijke polypil op de toekomstige gezondheidstoestand van ouderen door te rekenen. Eerst dienen de effectiviteit en veiligheid van een dergelijke polypil door goede studies met een voldoende lange follow-up periode bevestigd te worden.

Aanbod van geneesmiddelen ter preventie van osteoporose neemt verder toe

Osteoporose (lage botdichtheid) is een belangrijke risicofactor voor heup-, pols- en wervelfracturen. Zowel preventie als behandeling van osteoporose kunnen plaatsvinden met geneesmiddelen. Ook hier geldt dat in de eerste plaats leefstijlaanpassingen zijn aangewezen: voldoende inname van calcium en vitamine D, voldoende beweging en beperking van roken en alcoholconsumptie (Carrière & Smals, 2001). Van de heupfracturen in Nederland zou 10-15% voorkomen kunnen worden wanneer alle ouderen een adequate vitamine D-status zouden hebben (Ooms, 1994). Anderen vonden echter geen verband tussen vitamine D-status en de kans op een heupfractuur (Lips et al., 1996). Mogelijk zijn de resultaten afhankelijk van de dosis en de gebruiksduur. Een definitieve conclusie kan nog niet worden getrokken (Gillespie et al., 2002).

Opsporing van personen met een hoog risico op osteoporose is in principe mogelijk. Er zijn drie risicogroepen: vrouwen met familieleden met osteoporose, vrouwen met vervroegde menopauze en zowel mannen als vrouwen met een wervelfractuur. Geschat wordt dat 10-15% van de postmenopauzale vrouwen tot een hoogrisicogroep behoort. Er is verschil van inzicht tussen huisartsen en specialisten of en zo ja hoe hoogrisicogroepen moeten worden opgespoord (al dan niet via uitgebreide screening en botdichtheidsmetingen). Wel is men unaniem van mening dat er meer aandacht nodig is voor de medicamenteuze preventie van osteoporose bij langdurig gebruik van corticosteroïden (Carrière & Smals, 2001). Een onderzoek onder 14 Nederlandse apotheken wees uit dat minder dan 50% van de corticosteroïdgebruikers dergelijke medicamenten krijgt (De Vries & Lub, 2003).

De huidige geneesmiddelen tegen osteoporose kunnen grofweg worden ingedeeld in middelen die de botafbraak remmen en middelen die de botvorming stimuleren. De

meeste middelen die momenteel worden gebruikt behoren tot de eerste groep. Daaronder vallen oestrogenen (vrouwelijke geslachtshormonen), hormoonanalogen (de Selectieve (O)estrogeen Receptor Modulatoren of SERM's) en bisfosfonaten. Tot de middelen die de botvorming stimuleren behoren fluorides en anabole steroïden (voor meer details zie *tekstblok 4.4*).

Tekstblok 4.4: Geneesmiddelen voor preventie en behandeling van osteoporose.

(Bron: Carrière & Smals, 2001)

Een patiënt met osteoporose en een fractuur wordt vaak in eerste instantie met een bisfosfonaat behandeld. Als dat niet goed verdragen wordt, komt een SERM in aanmerking. Met deze middelen kan maximaal 40-50% reductie in het aantal wervelfracturen worden bereikt. Weliswaar daalt ook de kans op een heupfractuur, maar het is niet bekend met hoeveel. Deze daling lijkt aanzienlijk lager, terwijl juist heupfracturen voor de grootste ziekte last zorgen. Oestrogenen ter preventie van osteoporose zouden zeer lang gebruikt moeten worden: vanaf de menopauze met een minimale duur van 10 jaar. In de praktijk zullen niet alle in aanmerking komende vrouwen bereid zijn om de betreffende geneesmiddelen te gebruiken. Bij degenen die daartoe wel bereid zijn, zal de gebrekkige therapietrouw, een groot probleem bij hormoontherapie, de behandelduur verkorten. Na het stoppen met oestrogenen is het effect op de botdichtheid snel verdwenen. Om de therapietrouw te verhogen kan botmineraaldichtheidsmeting van belang zijn. Als het voor de vrouw duidelijk zichtbaar is dat de botmassa achteruit gaat, zal zij het hormoon mogelijk langer gebruiken. De laatste tijd wordt (langdurige)

oestrogeensubstitutie ter preventie van osteoporose echter steeds vaker ter discussie gesteld vanwege de bijwerkingen en de aanwijzingen dat oestrogeensubstitutie bij vrouwen met een hart- of vaatziekte de kans op een volgende coronaire gebeurtenis zou kunnen vergroten (mogelijk alleen gedurende het eerste jaar van het oestrogeengebruik). Recent is aangetoond dat ook de kans op borstkanker aanzienlijk is verhoogd (Million Women Study Collaborators, 2003). Lagro-Janssen et al. (2003) trekken hieruit de conclusie dat huisartsen het voorschrijven van hormoonvervangende therapie voor nieuwe gevallen zo veel mogelijk zouden moeten vermijden (in voorkomende gevallen maximaal 3-6 maanden) en het langdurig bestaand gebruik onmiddellijk zouden moeten beëindigen. De optimale behandelingsduur voor de overige middelen ter preventie van osteoporose (bisfosfonaten en raloxifen) is niet bekend, maar is zeker langdurig. Over de therapietrouw van deze middelen is weinig bekend. Alle genoemde middelen verhogen de botdichtheid, maar alleen van bisfosfonaten is het preventieve effect op het ontstaan van fracturen aangetoond.

Het aanbod van geneesmiddelen voor de preventie en behandeling van osteoporose neemt de komende 10 jaar naar verwachting verder toe (Carrière & Smals, 2001). Er zullen (nog) meer producten komen op het gebied van de hormoonvervangende therapie met als doel een verbetering van het gebruiksgemak (zoals pleisters en inhalators). Op korte termijn worden nieuwe en selectievere SERM's verwacht en op korte en middellange termijn enkele heel nieuwe producten met hormonale eigenschappen. Op het gebied van de bisfosfonaten zijn er enkele nieuwe middelen in ontwikkeling, waaronder een hybride van bisfosfonaat met oestrogeen. Tenslotte is gerapporteerd dat statines een positief effect hebben op de botvorming (Meier et al., 2000; Wang et al., 2000). De resultaten moeten echter nog bevestigd worden in uitgebreidere studies.

De conclusie is dat het aanbod van geneesmiddelen ter preventie en behandeling van osteoporose verder toeneemt in de toekomst. Er zijn echter veel factoren die het nut van deze middelen in de praktijk beperken (weinig gerichte opsporing van hoogrisicogroepen, onduidelijkheid over de werkzaamheid wat betreft de preventie van

fracturen, bijwerkingen en gebrekkige therapietrouw). Ook hier geldt dat leefstijlaanpassingen het gebruik van dergelijke middelen in veel gevallen overbodig kunnen maken.

4.4.4 Preventie van heupfracturen

M.m.v. H. Schouten en P. den Hertog

Heupfracturen zijn een belangrijke oorzaak van ziekenhuisopnamen en verminderde kwaliteit van leven bij ouderen. In 2000 werden ruim 14.500 65-plussers in het ziekenhuis opgenomen met als hoofddiagnose heupfractuur, ruim 3.000 bij mannen en ruim 11.000 bij vrouwen (gegevens Landelijke Medische Registratie). Met name na het 80e jaar neemt de kans op een heupfractuur sterk toe. Een groot deel van de patiënten moet na de acute fase worden verzorgd in een verpleeghuis of heeft andere hulp nodig. Een heupfractuur heeft vaak ernstige gevolgen. Een jaar na het optreden van een heupfractuur is ongeveer een kwart van de vrouwen en een derde van de mannen overleden (Boereboom et al., 1992). Van de overlevenden herstelt 40% volledig en vanwege blijvende invaliditeit verhuist ongeveer een kwart naar een aangepaste omgeving (De Laet et al., 1996).

Door groei en vergrijzing van de bevolking zal het aantal heupfracturen bij mannen van 65 jaar en ouder in 2020 met 73% zijn toegenomen en bij vrouwen in deze leeftijdsklasse met 26%. Hiermee komt het aantal heupfracturen in 2020 op 19.800 (berekening gebaseerd op CBS-bevolkingsprognose 2002).

Behalve door preventie en behandeling van osteoporose kan preventie van heupfracturen op twee manieren plaatsvinden: door preventie van valongevallen en door het dragen van heupbeschermers. Naar schatting maakt circa 30 procent van de zelfstandig wonende 65-plussers jaarlijks één of meerdere valpartijen mee (Tromp et al., 2001; Gillespie et al., 2003). Bij ouderen die in instellingen verblijven is dit percentage nog hoger. Gemiddeld valt elke bewoner van een verzorgingshuis twee keer per jaar. In verzorgingshuizen vinden dan ook minimaal 200.000 valincidenten per jaar plaats (gegevens Stichting Consument en Veiligheid).

Belangrijke determinanten van de kans om te vallen zijn de algemene gezondheidstoestand, een laag lichaamsgewicht, evenwichtsproblemen, verminderd gezichtsvermogen, verminderde mobiliteit, het gebruik van geneesmiddelen die het reactievermogen beïnvloeden, en risicovolle situaties in en om het huis. Daarnaast speelt angst om te vallen een rol; zie ook *tekstblok 4.5*.

Tekstblok 4.5: Voorspellende factoren voor de kans om te vallen.*(Bron: Pluijm, 2001)*

In de Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) werden negen voorspellende factoren geïdentificeerd voor de kans om te vallen: hoog opleidingsniveau, duizeligheid, twee of meer vallen in het afgelopen jaar, laag lichaamsgewicht, aanwezigheid van een of meer functionele beperkingen, geringe handknijpkracht, angst

om te vallen, gebruik van tenminste 15 glazen alcohol per week, aanwezigheid van honden of katten in het huishouden. De kans om te vallen varieerde van 10% als geen van de predictoren aanwezig was, tot 97% als alle negen predictoren aanwezig waren.

Door programma's valpreventie jaarlijks 10% minder heupfracturen mogelijk

De meest effectieve manier om de valkans te verkleinen is een multidisciplinair, multifactorieel interventieprogramma gericht op risicofactoren met betrekking tot gezondheid en omgeving, zo blijkt uit een Cochrane Review. Hierdoor zou de valkans met ongeveer een kwart kunnen afnemen (Gillespie et al., 2003). Ook sommige eenvoudige interventies zijn effectief: programma's om het evenwicht te verbeteren, advisering inzake risico's in huis en aanpassing van risicovolle situaties voor ouderen met een voorgeschiedenis van vallen, en het stoppen met geneesmiddelen die het reactievermogen beïnvloeden. Geschat wordt dat 9% van de heupfracturen in Nederland is toe te schrijven aan het gebruik van benzodiazepinen (Herings, 1994). Een schriftelijk stopadvies van de huisarts aan chronische gebruikers van benzodiazepinen levert een bescheiden bijdrage aan het terugdringen van het gebruik van deze slaap- en kalmeringsmiddelen (Berghuis, 2003). De effectiviteit van programma's om de spiersterkte te verbeteren staat ter discussie (Latham et al., 2003).

Om de reductie in het aantal heupfracturen te schatten, dient ook bekend te zijn in hoeverre met deze interventieprogramma's letsels als gevolg van het vallen worden verminderd. Geschat wordt dat bij vrouwen 1 op de 100 vallen leidt tot een heupfractuur. Bij mannen is deze kans waarschijnlijk kleiner omdat zij minder vaak lijden aan osteoporose (Woolf & Åkesson, 2003). Voor de Nederlandse situatie gaan wij uit van de volgende aannamen:

- bij ouderen is circa 11% van de letsels als gevolg van een val een heupfractuur (gegevens Letsel Informatie Systeem van de Stichting Consument en Veiligheid);
- ten aanzien van de reductie in letsels als gevolg van valongevallen acht de Stichting Consument en Veiligheid een doelstelling van 10% haalbaar (geschatte effectiviteit van valpreventieprogramma's);
- verondersteld wordt dat deze reductie zowel geldt voor zelfstandig wonenden als tehuisbewoners;
- de reductie in het aantal jaarlijkse heupfracturen bedraagt dan 10%;
- toepassing van dit percentage op het jaarlijkse aantal ziekenhuisopnamen voor heupfracturen leidt tot een reductie van circa 2.000 heupfracturen in 2020 (de demografische projectie van het aantal heupfracturen in 2020 bedraagt bijna 20.000).

Vervolgens is de vraag hoe groot de gezondheidswinst is van een reductie in het jaarlijkse aantal heupfracturen met 10%. Daarbij spelen de volgende factoren een rol:

- de 'gespaarde personen' bestaan uit personen waarvoor de sterfte wordt uitgesteld en uit personen die ook in leven zouden zijn gebleven mét een heupfractuur; de risicogroep wordt hierdoor groter;
- de 'gespaarde personen' kunnen op een later moment alsnog vallen en een heupfractuur oplopen;
- voor het deel van de 'gespaarde personen', dat meerdere jaren gevrijwaard blijft van een heupfractuur, kan de reductie in de vraag naar verzorging en verpleging aanzienlijk zijn.

De conclusie is dat de gezondheidswinst op individueel niveau groot kan zijn. Of op bevolkingsniveau de behoefte aan aangepaste huisvesting, verzorging en verpleging zal toe- of afnemen door de preventie van heupfracturen, is niet op voorhand duidelijk. Om dit te kwantificeren is een meer complex model nodig. Een dergelijk model is op dit moment niet beschikbaar. Bij het instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg van de Erasmus Universiteit wordt gewerkt aan zo'n model (in het kader van methodiekontwikkeling voor kosteneffectiviteitsanalyse van privé-ongevallen; pers. mededeling E. van Beeck). Dit is ook de reden dat de effecten van dit preventie-voorbeeld niet zijn doorgerekend op de vraag naar verpleging en verzorging.

Om (val)ongevallen te voorkomen is een groot aantal verschillende organisaties in ons land actief (al dan niet in onderlinge samenwerking), zoals de Stichting Consument en Veiligheid, TNO-Preventie en Gezondheid, GGD-en, Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen, gemeenten, woningbouwcorporaties, thuiszorgorganisaties en de Stichting Welzijn Ouderen. Het Brancherapport Preventie '98-'01 (Rutz et al., 2002) geeft een overzicht van de verschillende programma's, die in 2001 in uitvoering waren. Actuele informatie over programma's voor valpreventie is te vinden op de website van de Stichting Consument en Veiligheid (www.veiligheid.nl). De kennis over valpreventie bij senioren wordt gebundeld in het Kennisnetwerk Valpreventie (www.kennisnetwerkvalpreventie.nl). Tenslotte is een richtlijn 'Preventie van valincidenten bij geriatrische patiënten' in voorbereiding (www.cbo.nl).

Effectiviteit heupbeschermers onduidelijk, ook voor bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen

Heupbeschermers kunnen voorkómen dat vallen tot ernstig letsel leidt. Er is echter veel discussie over het nut van projecten om het dragen van heupbeschermers te bevorderen. De belangrijkste reden hiervan is dat de therapietrouw zeer te wensen overlaat. De acceptatie van heupbeschermers vormt vanwege esthetische en praktische nadelen een groot probleem. Dit speelt vooral bij zelfstandig wonende ouderen, maar ook bij bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen. Dit bleek bijvoorbeeld in het Amsterdamse heupbeschermersonderzoek onder bewoners van 70 jaar en ouder van aanleunwoningen, verzorgingshuizen en verpleeghuizen met een hoog risico op een heupfractuur (Van Schoor et al., 2003). Na een maand droeg 61% van de interventiegroep de heupbeschermer, na zes maanden was dit nog 45% en na twaalf maanden nog maar 37%. Verder droeg maar een klein deel de heupbeschermer 's nachts (min-

der dan 16%). Opmerkelijk was verder dat deelnemers die gevallen waren in de zes maanden voor de start van het onderzoek minder therapietrouw waren. In de subgroep van therapietrouwe deelnemers werd een afname gevonden in het aantal heupfracturen met 23%, maar deze afname was niet significant (Van Schoor et al., 2003).

Een Fins onderzoek onder ouderen in verpleeghuizen (gemiddeld 82 jaar) toonde aan dat het dragen van heupbeschermers het risico op een heupfractuur met minstens 60% kan verlagen (Kannus et al., 2000). Parker et al. (2003) concluderen in een Cochrane Review dan ook dat heupbeschermers mogelijk wel de incidentie van heupfracturen onder bewoners van instellingen verminderen, maar niet onder zelfstandig wonende ouderen.

In Nederland ontstaat 7% van de heupfracturen in een verzorgingshuis en 6% in een verpleeghuis (gegevens Landelijke Medische Registratie, 1998-2001). Dit komt overeen met circa 1.000 heupfracturen in verzorgingshuizen en circa 900 in verpleeghuizen. Mogelijk kan de heupbeschermer met name de kans op een heupfractuur bij bewoners van verpleeghuizen verminderen (omdat de bewoners geen kans krijgen tot 'therapie-ontrouw'), maar gezien de relatief geringe omvang van de verpleeghuispopulatie laten wij dit verder buiten beschouwing bij de raming van de toekomstige vraag naar verpleging en verzorging.

4.4.5 Vaccinatie

Voor vaccinatie geldt eveneens dat met het ruimer toepassen van bestaande vaccins nog veel gezondheidswinst te behalen is. Een bekend voorbeeld hiervan is het in *hoofdstuk 3* besproken griepvaccin, dat via de huisarts jaarlijks gratis beschikbaar wordt gesteld aan alle personen van 65 jaar en ouder. Daarnaast wordt griepvaccinatie aanbevolen bij personen met een verhoogd risico, zoals de aanwezigheid van longziekten, hart- of nieraandoeningen en diabetes mellitus. In 1999 liet een kwart van de gezonde 65-plussers zich niet vaccineren. Van de ouderen met een verhoogd risico was dat 14% (Hak et al., 2003). Indien alle gezonde 65-plussers en alle ouderen met een verhoogd risico zich zouden laten vaccineren is de nog te behalen gezondheidswinst te schatten aan de hand van gegevens over de kosteneffectiviteit van het Nationaal Griepvaccinatieprogramma (Hak et al., 2003). Wij schatten dat bij gezonde 65-plussers nog een sterftereductie zou kunnen plaatsvinden van gemiddeld 500 personen en bij ouderen met een verhoogd risico zouden gemiddeld 680 personen 'gespaard' kunnen worden. De resultaten gelden alleen voor de jaren dat een griep-epidemie optreedt.

Voor steeds meer ziekteverwekkers worden vaccins ontwikkeld of worden bestaande vaccins verbeterd. Hierbij speelt de grote vooruitgang op het gebied van de biotechnologie een belangrijke rol. Ook de toenemende kennis van de immunologie in combinatie met de toenemende kennis van de micro-organismen die infectieziekten ver-

oorzaken en de wijze waarop zij dat doen, draagt hieraan bij. Bovendien wordt gewerkt aan verschillende nieuwe toedieningsroutes voor vaccins, zoals de neusspray en pleisters op de huid, en aan meer combinatievaccins (Van der Zeijst et al., 2000).

Voor ouderen vooral vaccins tegen griep en longontsteking van belang

De huidige vaccins tegen griep beschermen alleen tegen het type griepvirus waarvan het vaccin is gemaakt. Zodra duidelijk begint te worden welk type de volgende uitbraak waarschijnlijk veroorzaakt, wordt dat type-specifieke vaccin in hoog tempo geproduceerd. Er wordt gewerkt aan verbeteringen van het griepvaccin (onder meer met behulp van recombinant-DNA-technieken). Daarnaast wordt geprobeerd een universeel influenzavirus te ontwikkelen, dat tegen alle virusstammen beschermt (Van Alphen, 2001).

Er zijn vele bacteriën en virussen die longontsteking kunnen veroorzaken. Tot de belangrijkste behoort de pneumokok (*Streptococcus pneumoniae*). Deze bacterie kent vele serotypen (bacteriën die gevoelig zijn voor een vaccin). In de loop van de jaren zijn verschillende vaccins ontwikkeld die gericht waren op combinaties van een beperkt aantal serotypen. Recent is in Nederland een pneumokokkenvaccin geregistreerd dat bescherming biedt tegen zeven serotypen van de pneumokok. In eerste instantie is dit vaccin bedoeld voor kinderen omdat het vaccin gericht is op serotypen van het virus die veel bij zuigelingen en jonge kinderen voorkomen. Ondanks een positief advies van de Gezondheidsraad (2003), is opname van dit vaccin in het Rijksvaccinatie Programma (RVP) door de minister voorlopig afgewezen vanwege de ongunstige kosteneffectiviteit (VWS, 2002). Daarnaast is het vaccin van belang voor bepaalde risicogroepen van volwassenen (zoals mensen zonder milt, met verminderde immuniteit of de ziekte van Hodgkin). Bij hen wordt het ook daadwerkelijk toegepast. Voorts is er een discussie over de vraag of pneumokokkenvaccinatie van ouderen nuttig is. Hierover bestaan verschillende opvattingen. In sommige landen, zoals België, kunnen alle 65-plussers hiervan gebruik maken. Ook de WHO heeft aanbevolen om naast de genoemde risicogroepen alle personen ouder dan 65 jaar te vaccineren. De Gezondheidsraad (2003) concludeert dat hiervoor wetenschappelijk gezien op dit moment geen onderbouwing is. Wel dringt de raad erop aan nader onderzoek te doen bij drie risicogroepen: mensen met diabetes, chronische longziekten of hartfalen. Ook tehuisbewoners vormen een speciale aandachtsgroep omdat er epidemieën van pneumokokken kunnen optreden (Simonian & Koopmans, 2001).

Vaccinatie van kinderen ook gunstig voor ouderen

Uit buitenlands onderzoek komen aanwijzingen dat vaccinatie tegen griep en waterpokken bij kinderen ook de besmettingsgraad bij volwassenen verlaagt (Reichert, 2001; Seward, 2002). Dit is ook het geval bij vaccinatie van kinderen met het bovengenoemde pneumokokkenvaccin. Begin 2000 werd dit vaccin toegelaten in de Verenigde Staten voor vaccinatie van jonge kinderen. In 2001 was het aantal nieuwe gevallen van longontsteking door *Streptococcus pneumoniae* bij 65-plussers met 18 procent gedaald (Whitney et al., 2003). Het verdient aanbeveling hiermee in Nederlandse kosten-effectiviteitsstudies van vaccinatieprogramma's rekening te houden (persoonlijke mededeling H. de Melker, RIVM).

Voor ouderen is tenslotte van belang dat het al beschikbare vaccin tegen waterpokken (varicella vaccin) in hoge dosering waarschijnlijk bescherming biedt tegen gordelroos. Nadat dit definitief is aangetoond, kan vaccinatie tegen gordelroos worden overwogen (persoonlijke mededeling T. Kimman, RIVM).

Ook bij de ziekte van Alzheimer is onderzoek gaande naar een vaccin. Hierbij gaat het om een vorm van immunotherapie, waarvan vooralsnog wordt onderzocht of hiermee de progressie van de ziekte is te vertragen. Daarom komt deze ontwikkeling aan de orde in *paragraaf 4.5*.

4.5 Het toekomstbeeld medische technologie

Het toekomstbeeld medische technologie beschrijft een aantal medisch-technologische ontwikkelingen die op termijn mogelijk aanzienlijke gezondheidswinst bij ouderen met zich brengen. De informatie is grotendeels ontleend aan studies naar medisch-technologische ontwikkelingen, die het RIVM in de afgelopen drie jaar heeft verricht of heeft laten verrichten. In het themarapport 'Geneesmiddelen en medische hulpmiddelen: trends en dilemma's' zijn deze ontwikkelingen voor een aantal ziekten samengevat (Van den Berg Jeths & Peters-Volleberg, 2002). In deze paragraaf is de informatie aangevuld met recente literatuur. Achtereenvolgens gaat het om nieuwe geneesmiddelen, implantaten, weefsels en organen, en hoortoestellen. Daarmee komen belangrijke behandelingsmogelijkheden voor enkele van de meest voorkomende ziekten onder ouderen aan de orde: diabetes mellitus (nieuwe geneesmiddelen), dementie (nieuwe geneesmiddelen en immunotherapie), coronaire hartziekten (stents, pacemakers, tissue engineered hartweefsel), artrose (nieuwe geneesmiddelen, heup- en knie-prothesen en tissue-engineered kraakbeen) en slechthorendheid (hoortoestellen). Ook het onderzoek naar transplantatie van foetaal hersenweefsel bij de ziekte van Parkinson wordt besproken.

4.5.1 Nieuwe geneesmiddelen

Jaarlijks komen enkele tientallen geneesmiddelen met een nieuw werkzaam bestanddeel op de markt. De farmaceutische industrie presenteert nieuwe geneesmiddelen als belangrijke aanwinsten, maar van therapeutische meerwaarde is lang niet altijd sprake. Van de 157 geneesmiddelen die in de jaren 1996-1998 met een voor Nederland nieuw werkzaam bestanddeel zijn geregistreerd, zijn er 60 aangemeld voor opname in het geneesmiddelenvergoedingssysteem. Twee middelen zijn afgewezen: orlistat (Xenical®) en sildenafil (Viagra®). De overige 58 middelen zijn opgenomen. Hiervan worden slechts 8 middelen beschouwd als geneesmiddelen met een therapeutische meerwaarde en 30 hebben de beoordeling 'geen therapeutische meerwaarde' gekregen en zijn opgenomen in clusters van onderling vervangbare geneesmiddelen. De overige 20 middelen worden onder bepaalde voorwaarden vergoed en behoeven niet per se een therapeutische meerwaarde te hebben. Verder zijn 40 van

de in 1996-1998 geregistreerde geneesmiddelen om verschillende redenen niet in de handel gebracht en 17 zijn inmiddels geschorst/doorgehaald. Bij 9 hiervan is de reden dat er na registratie ernstige bijwerkingen aan het licht zijn gekomen (Van Geffen et al., 2003).

Uit deze analyse blijkt hoe moeilijk het is om te voorzien hoe het nieuwe geneesmiddelen in de praktijk vergaat. Nog lastiger is het om een schatting te maken van de kansen van geneesmiddelen die nog 'in de pijplijn' van het farmaceutisch onderzoek zitten. Toch is geprobeerd hiervan een indruk te krijgen. Mogelijke toekomstige ontwikkelingen in het geneesmiddelenaanbod zijn door deskundigen van het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen en het RIVM geïnventariseerd voor de 17 ziekten en aandoeningen met de grootste ziekte- en sterftelast (Timmerman & Van den Berg Jeths; 2001). De algemene conclusies zijn de volgende:

- in diverse bestaande klassen van geneesmiddelen zullen meer en/of betere middelen beschikbaar komen (in het algemeen tussen nu en 10 jaar);
- voor diverse klassen van geneesmiddelen wordt het indicatiegebied mogelijk belangrijk uitgebreid (over 5-10 jaar);
- van diverse geneesmiddelen komen nieuwe/betere toedieningsvormen beschikbaar die het gebruiksgemak verhogen en daarmee naar verwachting ook de therapietrouw verbeteren (komende 5 jaar en daarna);
- voor een aantal ziekten worden nieuwe klassen van geneesmiddelen verwacht, die een belangrijke toevoeging aan het huidige geneesmiddelenaanbod betekenen (in het algemeen over 5 tot 10 jaar);
- de duur van de medicamenteuze behandeling per patiënt zal in veel gevallen toenemen door vroegere opsporing en uitstel van sterfte;
- de intensiteit van de medicamenteuze behandeling per patiënt zal toenemen door het gebruik van meerdere middelen tegelijkertijd, en intensievere begeleiding en controle.

Tekstblokken 4.6-4.8 bevat als voorbeelden de onderzoekslijnen naar nieuwe geneesmiddelen bij diabetes mellitus, dementie en artrose.

Tekstblok 4.6: Mogelijke ontwikkelingen in het geneesmiddelenaanbod bij diabetes mellitus.

(Bron: Lutterman, 2001).

Er zijn twee groepen geneesmiddelen bij de behandeling van diabetes: insuliner therapie (injecties) en orale antidiabetica (tabletten). Bij de insuliner therapie worden de volgende ontwikkelingen voorzien:

- Koppeling van menselijk insuline aan een vetzuur, dat bindt aan plasma-albumine, waarna langzame vrijgifte plaatsvindt. Deze preparaten zullen de huidige middellang werkende insulines waarschijnlijk geheel gaan vervangen.
- Langwerkende insuline-analogen: zij kunnen de kans op nachtelijke hypoglycemieën (sterke verlaging van de bloedsuikerspiegel, soms gepaard gaand met wegrakingen) drastisch doen afnemen.

- Inhalatie van insuline: deze ontwikkeling verkeert in een vergevorderd stadium. Inhalatie kan de injecties vóór de maaltijden vervangen, waardoor het aantal injecties kan worden gereduceerd tot 1 (voor het slapen gaan).

Mogelijke ontwikkelingen bij de orale antidiabetica (tabletten) zijn de volgende:

- Nieuwe middelen in bestaande klassen van orale antidiabetica: er komen meer middelen ter stimulering van de insulinesecretie en verhoging van de insulinegevoeligheid (zoals de glitazonen).
- Nonpeptide schimmelmetabooliet: deze kleinmoleculaire stof heeft indrukwekkende insuline-

Vervolg tekstblok 4.6

receptor-activerende eigenschappen. Deze en andere kleinmoleculaire stoffen en metaalionen zijn geschikt voor orale toediening en leiden mogelijk tot een 'insulinepil' (niet te verwarren met het zoeken naar orale toediening van 'gewone' insuline, die weinig perspectief biedt).

- Glucagon-like peptide (GLP-1): middelen die aangrijpen op dit hormoon kunnen via receptoren op de eilandjescellen mogelijk de insuline-secretie verhogen dan wel de inactivatie van dit hormoon remmen.

Tekstblok 4.7: Mogelijke ontwikkelingen in het geneesmiddelenaanbod bij dementie.

Tot voor kort was er geen medicamenteuze behandeling voor dementie. In 1998 is rivastigmine, dat behoort tot de cholinesteraseremmers, in Nederland geregistreerd. Dit middel is geïndiceerd voor de symptomatische behandeling van patiënten met milde tot matig ernstige dementie van het Alzheimer type. Medio 2003 is een tweede middel in deze geneesmiddelenklasse geregistreerd in Nederland: galantamine. Elders in Europa is ook donepezil op de markt. Circa 40% van de gebruikers ondervindt last van gastro-intestinale klachten, waarvoor maagbeschermende middelen moeten worden gebruikt. Dosisgerelateerde bijwerkingen waren in klinisch onderzoek met rivastigmine en galantamine een belangrijke reden voor het staken van de behandeling (CVZ, 2003b). Een recente meta-analyse van 16 studies naar het effect van rivastigmine, galantamine en donepezil liet een bescheiden, maar significant therapeutisch effect zien, maar ook meer bijwerkingen vergeleken met placebo (Lancôt et al., 2003).

De meningen over het nut van cholinesteraseremmers lopen in Nederland uiteen, maar er is consensus over dat cholinesteraseremmers geen wondermiddelen zijn en dat goede begeleiding van de patiënt en diens familie net zo essentieel zijn (persoonlijke mededeling M. Wortmann, Alzheimer Nederland). Recent is de hypothese geopperd dat cholinesteraseremmers waardevol kunnen zijn bij de behandeling van neuropsychiatrische symptomen (gestoorde aandacht en concentratie, verwardheid, onrust en hallucinaties), die het gevolg zijn van aantasting van het cholinerge systeem. Dit komt niet alleen voor bij de ziekte van Alzheimer, maar onder meer ook bij de ziekte van Parkinson (Lemstra et al., 2003).

De Minister van VWS heeft op advies van CVZ en de beroepsbeoefenaren een landelijk behandelprotocol voor cholinesteraseremmers vastge-

steld. Dit houdt in dat deze middelen alleen door specialisten mogen worden voorgeschreven, dat de patiënt uitleg dient te krijgen over de werking en mogelijke bijwerkingen en dat de werkzaamheid na enige tijd dient te worden geëvalueerd. De benodigde kennis is vooral aanwezig op gespecialiseerde multidisciplinaire ziekenhuisafdelingen voor dementiediagnostiek (geheugenpoli's). Voor de korte termijn is de verwachting dat het aantal behandelde patiënten met cholinesteraseremmers niet erg zal toenemen en dat het effect op de gezondheidstoestand van de totale groep dementiepatiënten gering zal zijn.

Verder vindt onderzoek plaats langs de volgende lijnen:

- middelen die aangrijpen op andere neurotransmitters. Een recente studie heeft gunstige effecten laten zien van het middel memantine bij matig tot ernstig demente patiënten. Het middel geeft geen gastro-intestinale klachten (Reisberg et al., 2003). Het betrof echter een kleine onderzoeksgroep en het uitvalpercentage was hoog. De meningen over het nut van memantine lopen in Nederland erg uiteen (Hooijer & Bos, 2003).
- middelen die aangrijpen op het onderliggende ziekteproces bij de ziekte van Alzheimer, de 'disease modifying drugs'. Onderzocht zijn onder meer oestrogenen(derivaten) en ontstekingsremmende middelen, maar de resultaten zijn niet eenduidig. Zo liet een studie met de ontstekingsremmer hydroxychloroquine (een malariamiddel) geen effect zien bij patiënten in het vroege stadium van de ziekte van Alzheimer (Van Gool et al., 2001).
- immunotherapie bij de ziekte van Alzheimer. De eerste trials zijn verricht met een vaccin dat de vorming van bèta-amyloïd tegengaat, dat verantwoordelijk is voor het ontstaan van amyloïd plaques in de hersenen. De patiënten die antilichamen tegen bèta-amyloïd aanmaakten (dit

Vervolg tekstblok 4.7

was bij tweederde van de gevaccineerden het geval), vertoonden aanzienlijk minder achteruitgang in cognitieve functies vergeleken met de placebogroep (Hock et al., 2003). Het ging om een kleine studie met 30 patiënten met milde tot matige dementie en de follow-up periode was 1 jaar. Verder onderzoek is nodig

om meer zekerheid te verkrijgen over de effectiviteit van deze vorm van immunotherapie bij Alzheimerpatiënten. Het is niet uitgesloten dat deze vorm van immunotherapie ook onderzocht gaat worden in het kader van preventie van de ziekte van Alzheimer (persoonlijke mededeling W.A. van Gool).

Tekstblok 4.8: Mogelijke ontwikkelingen in het geneesmiddelenaanbod bij artrose.

(Bron: Tijhuis & Breedveld, 2001)

In de komende 10 jaar worden er vier aangrijpingspunten onderscheiden voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen dan wel de toepassing van bestaande geneesmiddelen, die nu nog voor andere indicaties zijn geregistreerd:

- Betere beheersing van de ontstekingsremming: de tweede generatie COX-2 remmers zijn mogelijk werkzamer en geven minder bijwerkingen dan de recent geregistreerde COX-2 remmers. Daarnaast worden er middelen onderzocht die werken tegen abnormaal verhoogde glucose-6-fosfaat dehydrogenase spiegels, die worden aangetroffen bij synovitis (ontsteking van de cellen die het gewrichtskapsel bekleden);

- Betere symptomatische behandeling: vermindering van klachten door toediening van moleculen die van nature voorkomen in kraakbeen (hyaluronzuur en chondroïtine sulfaat);
- Gerichter ingrijpen in ontstekingsprocessen, waardoor de kraakbeendestructie kan worden afgeremd: glucosamine sulfaat, matrix metalloprotease (MMP) remmers, interleukine 1 (IL-1) remmers en Tumor Necrosis Factor (TNF)-alpha antagonisten;
- Ingrijpen op de botopbouw: onderzocht wordt of bisfosfonaten hierop een gunstig effect hebben.

De gevolgen van de geschetste ontwikkelingen in het geneesmiddelenaanbod voor de toekomstige gezondheidstoestand zijn de volgende. Op korte termijn lijken er vooral nieuwe geneesmiddelen te komen die bijdragen aan een betere behandeling van de ziekte zonder dat van genezing sprake is. Behandeling van negatieve symptomen (zoals pijn) en uitstel van progressie van de ziekte staan hierbij voorop. Indien de progressie van een ziekte kan worden vertraagd heeft dat waarschijnlijk als neveneffect dat de totale ziekteduur wordt verlengd. Bepalend voor de kwaliteit van leven is dan of vooral de milde fase van een ziekte wordt verlengd of de matige dan wel ernstige fase. Nieuwe klassen van geneesmiddelen die op het onderliggende ziekteproces ingrijpen hebben naar verwachting een veel groter gezondheidseffect, maar de onzekerheid over het beschikbaar komen van dergelijke middelen is ook groter.

4.5.2 Implantaten, weefsels en organen

M.m.v. R.E. Geertsma, A.E. van Tienhoven, G.W.M. Peters-Volleberg en B. Roszek

Bij veel ziekten en aandoeningen kan de behandeling bestaan uit het vervangen van de aangedane weefsels of organen door kunstmatige implantaten of door donororganen en donorweefsel. Vooral bij ouderen worden implantaten veelvuldig toegepast. Zowel verbeterde medische technieken als verbeteringen aan materialen en ontwerp dragen bij aan een toename van het gebruik. Het gaat dan onder andere om lenzen, stents, pacemakers, heupprothesen en gebitsprothesen.

Toepassing intra-oculaire lenzen bij staar neemt sterk toe

In Nederland is staar (cataract) in 30% van de gevallen de oorzaak van slechthziendheid bij ouderen (Klaver et al., 1998). Staar is een vertroebeling van de ooglenzen. De meest voorkomende vorm van staar is het gevolg van het verouderen van de lens. Het aantal personen met staar (gestandaardiseerd naar de bevolking van 2000) wordt op basis van vier huisartsenregistraties geschat op 99.100 mannen en 198.900 vrouwen en het aantal nieuwe patiënten met staar (incidentie) bedraagt 21.500 mannen en 37.700 vrouwen. Staar neemt sterk toe met de leeftijd (Hendrikse et al., 2003).

Staar leidt tot een geleidelijke daling van de gezichtsscherpte en zal zonder behandeling uiteindelijk tot blindheid leiden. Staar kan alleen operatief worden verholpen. Er wordt dan een kunstlens (intra-oculaire lens) geïmplant. De behandeling vindt steeds meer als dagopname plaats (80% in 2000, 88% in 2001 en 92% in 2002 (LMR website, berekend over alle leeftijdscategorieën). De operatie duurt slechts ongeveer een half uur.

In tabel 4.10 staan de aantallen staaroperaties per leeftijdsgroep boven de 65 jaar in de periode 2000-2002. Bij vrouwen boven de 65 jaar worden er ongeveer twee maal zoveel staaroperaties uitgevoerd als bij mannen in deze leeftijdsklasse. Het jaarlijks aantal staaroperaties neemt sterk toe: van ongeveer 74.000 in 2000 tot 90.000 in 2002. Bij de mannen is er in deze periode echter een sterkere stijging te zien dan bij vrouwen (ongeveer 25% bij de mannen versus 12% bij de vrouwen).

Tabel 4.10: Aantal opnamen (kliniek en dagverpleging) van ouderen (65+) bij staaroperaties^a in de periode 2000-2002, naar leeftijd en geslacht (Bron: Prismant, 2003).

Leeftijd	2000		2001		2002	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
65-74 jaar	9.496	15.738	10.603	17.136	12.100	19.350
75-84 jaar	12.360	25.813	14.050	27.668	15.325	30.396
85 jaar en ouder	2.760	7.442	2.948	7.569	3.343	8.404
Totaal	24.616	48.993	27.601	52.373	30.768	58.150

a) ICD-9 code 5145: extracapsulaire extractie van lens

Sinds kort zijn er mogelijkheden om naast staar ook ouderdomsverziendheid te corrigeren middels multifocale of accommodatieve intraoculaire lenzen. Dit maakt dat de oudere zowel veraf als dichtbij kan zien zonder een bril te hoeven dragen. Er wordt voortdurend gezocht naar nog betere typen van implanteerbare lenzen.

Coronaire stents en pacemakers belangrijke implantaten bij hartziekten

Coronaire stentimplantatie is een effectieve therapeutische interventie bij ouderen met coronaire hartziekten (Voudris et al., 2002). Coronaire stents zijn minuscule, geperforeerde metalen buisjes die een vernauwde kransslagader van binnenuit ondersteunen. Ze werden in eerste instantie gebruikt ter verbetering van de percutane transluminale coronaire angioplastiek (PTCA), ook wel ‘dotteren’ genoemd. Bij een PTCA-behandeling kan de kransslagader, die met een ballon is opgerekt, op zeer korte termijn (uren) of na verloop van maanden weer vernauwen. Een stentimplantatie biedt echter geen garantie op de instandhouding van de vaatverwijding. Stents kunnen een weefselreactie veroorzaken waardoor de celdeling in de vaatwand van de kransslagader gestimuleerd wordt en er uiteindelijk weer een vernauwing optreedt. Deze weefselreactie kan geremd worden door lokaal een geneesmiddel toe te dienen en wel door de stents te voorzien van een ‘coating’ met daarin het geneesmiddel dat gedurende een aantal maanden aan het omringende weefsel wordt afgegeven en de celdeling remt. Tegenwoordig worden deze zogenaamde ‘drug eluting’ stents veelvuldig toegepast. Hoeveel coronaire stents er in Nederland bij ouderen geïmplantéerd worden is (nog) niet bekend. Recentelijk is gestart met de registratie van stentimplantatie.

Een ander veel toegepast implantaat bij ouderen met hart- en vaatziekten is de pacemaker. De pacemaker bestaat uit een batterij die onder controle van een zeer klein elektronisch circuit elektrische impulsen uitzendt. De moderne pacemakers werken alleen wanneer het eigen hartritme te traag of afwezig is. Recent is de eerste volautomatische pacemaker op de markt gekomen. Deze nieuwe pacemaker meet voortdurend variaties in de bovenste en onderste hartkamers en past de energie van de elektrische stimulus zonodig aan. Hierdoor zal het risico op hartfalen bij een groot percentage van de patiënten worden teruggedrongen. Ook de levensduur van de pacemaker wordt erdoor bevorderd. Door het gebruik van de nieuwe generatie pacemakers zal de kwaliteit van leven van de patiënten toenemen, aangezien hartfalen patiënten in het dagelijks leven grote beperkingen oplegt. De patiënt die het nieuwe type apparaat gebruikt, moet wel medicijnen blijven slikken.

In de afgelopen jaren was ongeveer 80% van de ontvangers van pacemakers boven de 65 jaar. Het gaat dan om iets meer mannen dan vrouwen; zie *tabel 4.11*. In de afgelopen jaren is een lichte stijging te zien in het aantal ontvangers van een pacemaker.

Tabel 4.11: Aantal ontvangers van pacemakers in de periode 2000-2002 in de bevolking van 65 jaar en ouder, naar leeftijd en geslacht (Bron: Prismant, 2003).

Leeftijd	2000		2001		2002	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
65-74 jaar	720	494	793	560	862	540
75-84 jaar	868	882	904	924	1.048	978
85 jaar en ouder	296	361	306	419	297	415
Totaal	1.884	1.737	2.003	1.903	2.207	1.933

Daarnaast is in de periode 2000-2002 jaarlijks bij ongeveer 800 mannen van 65 jaar en ouder en bij ongeveer 900 vrouwen in deze leeftijdsklasse een pacemaker vervangen of verwijderd.

Aantal heupprothesen neemt sneller toe dan op grond van de vergrijzing te verwachten

Sinds tientallen jaren is het mogelijk om bij heupafwijkingen met een pijnlijke functiebeperking een totale heupprothese toe te passen. De onderliggende oorzaak van de afwijkingen is in het merendeel van de gevallen artrose. In een Zweedse populatie wordt artrose gerapporteerd als diagnose voor de operatie in bijna 79% van alle operaties tussen 1992 en 1997 (Herberts en Malchau, 2000). Daarnaast kunnen ook reumatoïde artritis of een heupfractuur de aanleiding vormen tot het plaatsen van een heupprothese (CBO, 1994). Als risicofactoren kunnen verder worden genoemd: leeftijd, geslacht, familiegeschiedenis, (ernstig) overgewicht, fysieke activiteit en spierzwakte (Gelber, 2003). Kandidaten voor een totale heupprothese zijn patiënten die ondanks adequate conservatieve behandeling door pijn en verstijving van het heupgewricht zodanig ernstig gehandicapt zijn dat zij hierdoor niet goed meer kunnen functioneren en afhankelijk worden. Pijn, loopafstand, beperking in ADL-activiteiten, evenals het gebruik van hulpmiddelen als krukken of een rolstoel, de bevindingen bij lichamelijk onderzoek en het röntgenbeeld zijn de belangrijkste parameters bij het bepalen van de indicatie tot operatie (CBO, 1994).

Er bestaan vele typen heupprothesen, ontwikkeld voor zowel gecementeerde als ongecementeerde fixatietechnieken. Verbeteringen in chirurgische techniek, implantaat-materiaal en -ontwerp voor zowel gecementeerde als ongecementeerde prothesen hebben geleid tot uitstekende resultaten. Er zijn meldingen dat na 10 jaar 93% van de gecementeerde prothesen nog goed voldoet (Herberts & Malchau, 2000). Voor ongecementeerde prothesen zijn de resultaten iets minder goed, maar door de verbeterde materialen, onder andere door toepassing van coatings waarin botingroei mogelijk is, alsmede door ontwikkelingen in de chirurgische techniek zijn daar flinke winsten gehaald. Dit heeft tot gevolg gehad dat implantaten op steeds jongere leeftijd een optie zijn, en ook dat ongecementeerde prothesen, waarbij een revisie-operatie in het geval van implantaatfalen iets minder problematisch is, een breder indicatiegebied hebben gekregen. In het verleden werden patiënten beneden de 65 jaar slechts bij uitzondering behandeld, terwijl dit tegenwoordig heel gebruikelijk is. Ook is er in

principe geen bovengrens meer aan de leeftijd voor een heupprothese (CBO, 1994). Als de conditie van de patiënt het toelaat kan deze ingreep tot op zeer hoge leeftijd plaatsvinden. In 2002 kregen bijna 1.100 85-plussers een nieuwe heup (zie tabel 4.12).

Tussen 1986 en 1997 is het aantal primaire heupoperaties met 68% gestegen van 10.359 tot 17.401 operaties (alle leeftijden tezamen). Slechts 15% hiervan kan worden verklaard door veranderingen in de demografie (Ostendorf e.a., 2002). Op basis van de incidentie in 1997 werd in dezelfde studie de voorspelling gedaan dat er een verdere stijging zal plaatsvinden met 44% tot 25.090 operaties in het jaar 2020, aangenomen dat er geen verdere veranderingen plaatsvinden in leeftijd- en geslachtspecifieke aantallen operaties.

In de jaren 2000, 2001 en 2002 zijn in totaal respectievelijk 14.692, 15.331 en 16.241 heupoperaties bij ouderen uitgevoerd. In tabel 4.12 zijn deze aantallen uitgesplitst naar leeftijd en geslacht.

Tabel 4.12: Aantal opnamen (kliniek en dagverpleging) voor totale heupprothese^{a,b} bij 65-plussers in de periode 2000-2002, naar leeftijd en geslacht (Bron: Prismant, 2003).

Leeftijd	2000		2001		2002	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
65-74 jaar	2.169	5.635	2.381	5.811	2.550	6.129
75-84 jaar	1.198	4.631	1.249	4.871	1.343	5.132
85 jaar en ouder	171	888	174	845	207	880
Totaal	3.538	11.154	3.804	11.527	4.100	12.141

a) ICD-9 code 5815: totale heupprothese.

b) deze aantallen zijn inclusief revisie-operaties (gehele of gedeeltelijke verwijdering of verwisseling van een totale heupprothese); jaarlijks gaat het om 1.500-1.600 revisie-operaties.

Een andere opvallende bevinding is dat heupoperaties meer dan twee keer zo vaak plaatsvinden bij vrouwen als bij mannen. Dit kan in ieder geval gedeeltelijk verklaard worden door een verschil in het voorkomen van artrose bij mannen en vrouwen in Nederland (Ostendorf e.a., 2002).

Indien ook het aantal heupprothesen bij personen beneden de 65 jaar wordt meegeerekend, komt het totaal in 2002 op 22.993 (Prismant, 2003). Hieruit kan worden geconcludeerd dat de stijging in het aantal operaties, zoals voorspeld door Ostendorf e.a. inderdaad conservatief was, zoals zij zelf reeds aangaven. Naast de demografie spelen waarschijnlijk nog twee factoren een rol. Het indicatiegebied zal verder verbreden onder invloed van verbeteringen in materiaal en techniek, en gezien de wachtlijsten in Nederland kan geconcludeerd worden dat de jaarlijkse productie nog niet aan de vraag voldoet.

Mogelijk alternatieven op komst voor traditionele transplantaten

Indien implantaten of andersoortige behandelingen geen soelaas bieden, kan vervanging van het betreffende orgaan of weefsel door een donororgaan een mogelijkheid zijn. In december 2002 was ongeveer 9% van de patiënten op de wachtlijst voor een donororgaan ouder dan 65. Het gaat dan voornamelijk om de wachtlijst voor een nier. In 2002 werden 54 patiënten boven de 65 getransplanteerd met een nier, 1 met een long en 1 met een lever. Bij weefseltransplantaties gaat het om bot, hoornvlies, huid en hartkleppen. Van iedereen die een hoornvliestransplantatie ondergaat, is bijna 50% ouder dan 65 jaar. Voor hartkleppen ligt het zwaartepunt onder de 18 jaar, maar ongeveer 5% is boven de 65 jaar. Voor de meeste botdonaties is dit niet nader te specificeren, aangezien 1 botdonor soms wel 100-150 ontvangers kent of van het botrestmateriaal een soort pasta wordt gemaakt die door bijvoorbeeld tandartsen kan worden gebruikt. (zie ook *tekstblok 4.9*).

Tekstblok 4.9: Toename van het aantal orgaan- of weefselontvangers?

De vraag is of in de komende 20 jaar het aantal orgaan- of weefselontvangers onder ouderen gaat toenemen. Momenteel is in Nederland het donatiesysteem opgezet rond een toestemmingsvereiste. Er zijn voorstanders van het invoeren

van een geen-bezwaar systeem. Of deze voorstanders de overhand krijgen en of dit dan kan leiden tot een toename in het aantal donoren is onduidelijk.

Er zijn vooralsnog geen grote technologische veranderingen op het terrein van traditionele transplantaten te verwachten. Wel komen er mogelijk alternatieven voor de traditionele transplantaten, zogenaamde 'tissue engineered' producten. Tissue engineering kan een brug slaan tussen implantaten enerzijds en de weefsel- en orgaantransplantatie anderzijds. Bij deze techniek worden gezonde cellen van een patiënt of van een donor afgenomen en in het laboratorium (*in vitro*) vermenigvuldigd. Hierbij kunnen de cellen zich hechten aan een dragermateriaal. Ook is het mogelijk om cel-signaalmoleculen toe te voegen. Deze combinatieproducten worden teruggeplaatst in of dezelfde patiënt (autoloog) of in een andere patiënt (allogeen). Een voordeel van het gebruik van autologe cellen is dat afweerreacties worden voorkomen. Inmiddels zijn er huid-, bot- en kraakbeenproducten op de markt. Verder wordt er binnen en buiten Nederland gewerkt aan toepassingen op het gebied van zenuwgeleiders, lever, hart, alvleesklier (eilandjes van Langerhans) en bloedvaten. Aangezien tissue engineering een nog relatief jong onderzoeksveld is en in Europa nog niet wettelijk is gereguleerd, worden vooralsnog de meeste producten alleen toegepast in onderzoeksverband. Daarnaast blijkt de stap van laboratoriumresultaten naar toepassingen in de mens toch moeizamer te zijn dan aanvankelijk werd gedacht. Voor ouderen zou een toepassing kunnen liggen op het gebied van botproducten, die gebruikt kunnen worden ter vervanging van aangedaan bot in heupgewrichten (Gamradt, 2003). Het moment van plaatsing van een kunstgewricht kan dan mogelijk worden uitgesteld of mogelijk niet meer nodig zijn. Ook wordt er veel onderzoek gedaan naar de inzet van cellulaire producten bij chronische hartaandoeningen. Deze ziekten worden gekarakteriseerd door irreversibel verlies van hartspiercellen. Transplantatie van skeletspiercellen of embryonale en beenmerg stamcellen direct in het hartgebied biedt nieuwe

mogelijkheden voor therapie (Hassink, 2003; Leor, 2003). Inmiddels zijn wereldwijd al enkele honderden patiënten behandeld. De komende jaren zal meer onderzoek nodig zijn om inzicht te krijgen in de mogelijkheden en de complicaties van deze techniek.

Tegenslagen transplantatietherapie bij de ziekte van Parkinson

Er wordt al lange tijd gezocht naar de mogelijkheid om de ziekte van Parkinson te behandelen door middel van de transplantatie van foetaal hersenweefsel (al dan niet humaan). Bij de ziekte van Parkinson worden neuronen vernietigd die dopamine produceren. Dopamine is noodzakelijk voor een normale hersenfunctie. De bedoeling is dat het getransplanteerde weefsel de beschadigde cellen vervangt. Twintig jaar geleden werd deze ontwikkeling al voorzien (STG, 1985). Enkele recente onderzoeken geven aan dat er een belangrijke bijwerking van deze vorm van transplantatie optreedt, namelijk onwillekeurige bewegingen (dyskinesie). Ook zijn er aanwijzingen dat het immuunsysteem het getransplanteerde weefsel vernietigt (Check, 2003). Dit maakt het erg onzeker of deze vorm van transplantatie ooit succesvol kan worden.

4.5.3 Hoortoestellen

Slechthorendheid behoort tot de meest voorkomende aandoeningen bij ouderen en hoortoestellen tot de meest gebruikte hulpmiddelen. Het voeren van een gesprek met één persoon is voor de meeste ouderen geen probleem. Van de 65-74-jarigen zegt 8% van de mannen en 3% van de vrouwen daar enige of grote moeite mee te hebben. Bij de 75-plussers is dat 13% van de mannen en 7% van de vrouwen. Anders ligt dat voor een gesprek in een groep van drie of meer personen. Hiermee zegt 30% van de 65-74-jarige mannen en 20% van de vrouwen in deze leeftijdsklasse hiermee enige of grote moeite te hebben of dit helemaal niet te kunnen. Bij de 75-plussers zijn deze percentages respectievelijk 45 en 38 (gegevens CBS-POLS, 1997-1999; zie www.nationaal-kompas.nl).

Ondergebruik van hoortoestellen

Er zijn geen goede cijfers over het aantal bezitters van een hoortoestel. Schattingen op basis van verkoopcijfers variëren van 450.000 tot 630.000 (Van Drongelen, 2000). Wel is bekend dat bezitters van hoortoestellen deze lang niet altijd gebruiken. Onder de 65-plussers zijn er 93.000 mannen en 115.000 vrouwen die altijd een hoortoestel gebruiken. Daarnaast gebruiken nog ruim 33.000 mannen en ruim 30.000 vrouwen van 65 jaar en ouder hun hoortoestel maar af en toe (gebaseerd op CBS-POLS 1997; zie Van Drongelen, 2000). Uit de Leidse 85+-studie blijkt dat tweederde van alle 85-plussers met gehoorverlies (prevalentie 81%) geen hoortoestel heeft en dat slechts een kwart zo'n toestel wil proberen. Uit dit onderzoek komt verder naar voren dat een aantal van hen hun beperkte energie niet wil besteden aan het aanmeten van en wennen aan een hoortoestel. Bovendien waren de meesten van mening dat een hoorapparaat ook niet echt nodig was voor hun functioneren. De Raad voor Gezondsonderzoek (RGO) trekt hieruit de conclusie dat dit reden te meer is om in een vroeg stadium gehoorverlies vast te stellen en voor revalidatie te zorgen (RGO, 2003).

Technische verbeteringen van hoortoestellen hebben ook schaduwzijden

Hoortoestellen (luchtgeleidingstoestellen) zullen door de verfijning van de digitale techniek verder verbeteren wat betreft richtinghoren en achtergrondgeluid (Van Drongelen et al., 2000). Nieuwe ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld de inbouw van drie microfoontjes per hoortoestel, waardoor het richtinghoren is verbeterd. Ook kan tegenwoordig voor het opmeten van het oor gebruik worden gemaakt van een scanner, waardoor het oorstukje optimaal in de gehoorgang past (bijvoorbeeld www.siemens.nl/hoortoestellen). Mogelijk komen er binnen vijf jaar hoortoestellen die met andere hoortoestellen kunnen communiceren (persoonlijke mededeling A.F.M. Snik). De technische verbeteringen hebben echter ook schaduwzijden. Door verbetering in het richtinghoren hoort men steeds selectiever, waardoor men ook veel mist. Men kan zich daardoor geïsoleerd voelen. Dat heeft er toe geleid dat de functie richtinghoren bij sommige toestellen aan- en uitgezet kan worden (pers. mededeling A.F.M. Snik). De miniaturisering van hoortoestellen kan ook leiden tot praktische problemen in het gebruik door ouderen, bijvoorbeeld door verminderd gezichtsvermogen en neuropathie bij diabetespatiënten. De RGO wijst erop dat met de technische verbeteringen het aantal instelvariabelen sterk is toegenomen, waardoor het lastiger is de beste afstelling te kiezen. Daarom wordt steeds vaker gekozen voor een combinatie van een rekenkundige benadering en een interactieve methode van bijstellen op basis van klachten en/of voorkeuren. Bovendien kent de huidige meettechniek ernstige beperkingen bij hoortoestellen met complexe signaalbewerkingen om objectief te controleren of de beoogde geluidversterking ook daadwerkelijk wordt behaald (real-ear metingen). Het instellen van veel hoortoestellen is daarom nog te veel een zaak van trial and error. Er is behoefte aan verbeterde insteltechnieken, die ook rekening houden met de akoestische omgeving van de slechthorende, en aan het structureren van gebruikerservaringen door en ten behoeve van de doelgroep (RGO, 2003).

De geavanceerde hoortoestellen zijn duur. Met het huidige vergoedingenregime betekent dit een hoge eigen bijdrage, waardoor dergelijke hoortoestellen niet voor iedereen bereikbaar zijn.

5 DETERMINANTEN VAN VERPLEGING EN VERZORGING

J.M. Timmermans, I.B. Woittiez

Dit rapport gaat behalve over de huidige en toekomstige gezondheidstoestand van ouderen over verpleging en verzorging van ouderen, de zogenoemde ‘care-sectoren’. Het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) heeft verschillende onderzoeken gedaan naar de factoren die van invloed zijn op het gebruik van en de vraag naar verpleging en verzorging (Timmermans et al., 1997; Van Gameren & Van Campen, 2003; De Klerk, 2004; Woittiez & Timmermans, 2004). Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen factoren die van invloed zijn op het feitelijk gebruik van verpleging en verzorging, en factoren die van invloed zijn op de potentiële vraag naar verpleging en verzorging. De beïnvloedende factoren worden verder aangeduid als ‘*determinanten*’. Op basis van de gevonden relaties tussen de determinanten en de vraag naar/het gebruik van verpleging en verzorging heeft het SCP het ‘*Verklaringsmodel verpleging en verzorging*’ ontwikkeld. In dit model is een onderscheid gemaakt tussen ‘potentiële vraag’ en ‘gebruik’. Met behulp van dit model zijn ramingen gemaakt die gebaseerd zijn op trends in de determinanten. Daarbij is verondersteld dat de potentiële vraag en het gebruik geheel door deze trends worden bepaald.

Het *gebruik* bestaat uit het aantal mensen dat gebruik maakt van AWBZ-gefinancierde diensten. Hierbij gaat het om huishoudelijke hulp, persoonlijke verzorging en verpleging aan huis (de diensten van de thuiszorg), begeleiding, dagopvang, nachtopvang, dagverpleging en tijdelijke opname (in of vanuit een verzorgings- of verpleeghuis), verblijf verzorging (opname in een verzorgingshuis) en verblijf verpleging (opname in een verpleeghuis). In dit hoofdstuk wordt verder alleen over zorgfuncties gesproken, conform de terminologie die voorjaar 2003 is ingevoerd.

De *potentiële vraag* bestaat uit het aantal mensen waarvan men kan verwachten dat ze een beroep doen op AWBZ-gefinancierde diensten. Die verwachting is gebaseerd op het feit dat ze zodanige beperkingen hebben dat ze voor AWBZ-gefinancierde diensten in aanmerking zouden komen als ze daarom bij een Regionaal Indicatie Orgaan (RIO) zouden vragen. De potentiële vraag is nog iets scherper gedefinieerd: degenen bij wie volgens normen van het RIO van een objectieve behoefte sprake is *en* die gebruik maken van hulp door anderen (informeel, zelf betaald of AWBZ-gefinancierd). Voor die scherpere omschrijving is gekozen omdat degenen die wel in aanmerking komen voor AWBZ-voorzieningen, maar in het geheel geen hulp van anderen krijgen, niet gauw naar AWBZ-gefinancierde hulp zullen vragen.

In dit hoofdstuk worden trends in determinanten becijferd. Het zijn immers deze trends die in het verklaringsmodel de veranderingen in vraag en gebruik bepalen. In *bijlage 11* wordt het verklaringsmodel nader toegelicht. In *hoofdstuk 6* presenteren we verschillende ramingen van de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging.

De trends in determinanten zijn niet altijd ‘autonoom’, dat wil zeggen onafhankelijk van het (overheids)beleid. Zo is het vóórkomen van ziekten en aandoeningen te beïnvloeden door gezondheidsbeleid (preventie- en zorgbeleid), de stedelijkheidsgraad en de beschikbaarheid van voor ouderen geschikte woningen door het ruimtelijk orderings- en volkshuisvestingsbeleid, en de hoogte van de AOW door het inkomensbeleid. Alternatieve ramingen zijn dan ook te baseren op de effecten van bestaand, voorgenomen en denkbaar beleid op de betreffende determinanten.

5.1 Vijf groepen determinanten

Uit de verschillende onderzoeken van het SCP blijkt dat de determinanten, die significant van invloed zijn op een of meer van de onderscheiden pakketten verpleging en verzorging, zijn in te delen in vijf groepen:

- *gezondheidskenmerken*: chronische aandoeningen, ervaren gezondheid en beperkingen;
- *demografische kenmerken*: leeftijd, geslacht, huishoudensamenstelling/burgerlijke staat en stedelijkheidsgraad;
- *sociaal-economische kenmerken*: opleidingsniveau en netto huishoudinkomen;
- *aanpassingen woon- en leefomgeving*: seniorenwoningen, woningaanpassingen en mobiliteitshulpmiddelen en
- *beschikbaarheid eigen hulpbronnen*: informele hulp (mantelzorg) en particuliere (uit eigen zak betaalde) hulp.

De (trends in) determinanten worden hierna per groep besproken. Na de gezondheidskenmerken (*paragraaf 5.2*), de demografische kenmerken (*paragraaf 5.3*) en de sociaal-economische kenmerken (*paragraaf 5.4*) wordt ingegaan op trends in de mate waarin de woon- en leefomgeving aan eventuele beperkingen is aangepast (*paragraaf 5.5*) en eigen hulpbronnen als informele en particuliere hulp beschikbaar zijn (*paragraaf 5.6*).

5.2 Trends in gezondheidskenmerken

Lichamelijke aandoeningen hebben meeste invloed op verpleging, zowel thuis als met opname; opwaartse trends verwacht in lichamelijke aandoeningen

Over het algemeen zijn de gevolgen van ziekten en aandoeningen, zoals psychische en fysieke beperkingen, veel meer bepalend voor vraag en gebruik dan die aandoeningen zelf. Toch is er een aantal ziekten dat rechtstreeks effect heeft op de potentiële vraag, met name verpleging, zowel thuis als met opname (Woittiez & Timmermans, 2004). Zo leiden ziekten als diabetes, kanker en epilepsie tot meer vraag naar verpleegkundige handelingen. Psychische stoornissen leiden vaker dan gemiddeld tot vraag naar dagopvang, dagbehandeling en opname met verpleging, en ongevallen tot vraag naar tijdelijke of langer durende opname verpleging. Twee aandoeningen verhogen de vraag naar huishoudelijke verzorging: de gevolgen van ongevallen en

aandoeningen van het bewegingsapparaat. In het algemeen is de invloed van ziekten en aandoeningen op het gebruik van AWBZ-zorg geringer dan die op de potentiële vraag.

In hoofdstuk 4 zijn de trends in het voorkomen van ziekten en aandoeningen gepresenteerd (zie tabel 4.3). Hierin zijn zowel de veranderingen in de prevalentie per 1.000 65-plussers aangegeven als het absoluut aantal patiënten van 65 jaar en ouder. Als input voor het ‘Verklaringsmodel verzorging en verpleging’ van het SCP worden de trends in ziekten en aandoeningen per 1.000 personen gebruikt. Het SCP-model houdt namelijk apart rekening met demografische ontwikkelingen en om te voorkomen dat ze twee maal meewegen (direct en via aandoeningen), moet gekeken worden naar de epidemiologische trends in aandoeningen die onafhankelijk zijn van demografische trends.

In tabel 5.1 zijn de zeven (clusters van) aandoeningen waarbij een duidelijke epidemiologische trend te zien valt opnieuw gepresenteerd, maar nu ook met de uitkomsten voor de tussenliggende jaren 2005, 2010 en 2015.

Tabel 5.1: Schatting van de epidemiologische trend in de periode 2000-2020 in 7 (clusters van) aandoeningen bij personen van 65 jaar en ouder, in aantallen per 1.000 (Bron: tabel 4.3 in hoofdstuk 4; bewerking SCP; kleine verschillen door afronding zijn mogelijk).

	2000	2005	2010	2015	2020
Diabetes mellitus	98	104	110	115	121
Ziekten van het zenuwstelsel	21	20	18	17	16
Hartziekten	140	144	148	151	155
Beroerte	59	61	64	66	68
Astma en COPD	125	134	143	152	161
Ziekten van het bewegingsapparaat	423	425	426	428	430
Ernstige gevolgen van een ongeval	29	30	32	33	35

In één geval daalt de trend (ziekten van het zenuwstelsel), in de andere gevallen is sprake van een soms lichte (bewegingsapparaat), soms sterke stijging (diabetes en beroerte). Het model houdt rekening met de trends in deze (clusters van) aandoeningen.

Ervaren gezondheid vooral van invloed op keuze tussen zorg thuis of opname, geen trend in ervaren gezondheid verwacht

Ook de ervaren gezondheid blijkt een determinant van het gebruik van verpleging en verzorging. Hulpzoekgedrag wordt kennelijk niet alleen bepaald door de (ernst van de) ziekte die objectief gezien aanwezig is, maar ook door de mate waarin men zich, gegeven die ziekte, gezond of ongezond voelt. Onder gebruikers heeft de ervaren gezondheid vooral invloed op de keuze tussen zorg thuis enerzijds en de permanente opname anderzijds (Woittiez & Timmermans, 2004). Het datamateriaal bevat geen informatie over de invloed van deze determinant op de potentiële vraag naar hulppakketten.

Nederlanders is al meer dan twintig jaar geregeld gevraagd hoe ze hun eigen gezondheid beoordelen. De vraagstelling is in de loop der jaren iets gewijzigd. Volgens de ene indicator schommelt het percentage van de bevolking dat zich goed of zeer goed gezond acht tussen de 74 en 78; volgens de andere tussen de 78 en 81 (SCP, 1998; SCP, 2003). Onder ouderen liggen die percentages lager (schommelend rond de 60), maar ze laten dezelfde continuïteit zien. Daarom hoeft in de ramingen geen rekening te worden gehouden met veranderingen in 'ervaren gezondheid'.

Aanwezigheid van beperkingen belangrijkste determinant van vraag en gebruik; gunstige trend in de meeste typen beperkingen verwacht

De aanwezigheid van beperkingen is een voorwaarde voor het verkrijgen van de meeste vormen van verpleging en verzorging. Het gaat hier dan ook om de belangrijkste determinant. Het maakt daarbij nogal wat uit welk type beperkingen een vrager naar hulp heeft. In het model is onderscheid gemaakt in vijf typen beperkingen (zie tabel 5.2).

De belangrijkste determinant van potentiële vraag en gebruik zijn beperkingen in huishoudelijke dagelijkse levensverrichtingen (HDL). Ook mobiliteitsbeperkingen en beperkingen in algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL, de persoonlijke verzorging) zijn van belang, zij het in mindere mate. De potentiële vraag naar de meeste pakketten wordt daarnaast sterk beïnvloed door de aanwezigheid van psychische beperkingen. Dezelfde typen beperkingen bepalen of ouderen zorg aan huis of zorg met opname vragen of gebruiken. Gebruikers van zorg met opname hebben niet alleen ernstiger, maar ook meer verschillende beperkingen (Woittiez & Timmermans, 2004).

Trends in deze beperkingen in het verleden zijn niet bekend. Wat hierover beschikbaar was staat samengevat in *paragraaf 2.6* in *hoofdstuk 2*. Om toch een indruk te geven van de toekomstige ontwikkeling is een raming van vijf typen beperkingen gemaakt. Deze raming is gebaseerd op trends in de determinanten van beperkingen. Dat zijn de in *paragraaf 5.3* en *5.4* te beschrijven demografische en sociaal-economische kenmerken, naast de trend in aandoeningen die niet aan demografische ontwikkelingen kan worden toegeschreven. De uitkomsten van deze raming staan in *tabel 5.2*.

Tabel 5.2: Raming van de prevalentie van beperkingen onder personen van 65 jaar en ouder, 2000-2020 (2000=100), met vermelding van het absolute aantal in 2000, inclusief de demografische ontwikkeling (Bron: SCP).

Type beperking	2000 (absolute aantallen x 1.000)	2005	2010	2015	2020
Zitten en staan	100 (289)	103	110	118	127
Verplaatsen	100 (360)	106	113	121	131
Huishoudelijke taken	100 (425)	108	114	122	133
Persoonlijke verzorging	100 (239)	109	117	129	143
Zintuiglijk	100 (610)	108	118	133	148
Omvang 65+ bevolking	100 (2.161)	106	116	134	149

Alleen zintuiglijke beperkingen nemen volgens de raming evenredig met de omvang van de oudere bevolking toe, de andere blijven daarbij achter. De aanzienlijke verbetering van de sociaal-economische positie van ouderen (zie *paragraaf 5.4*) doet het effect van de vergrijzing en van de stijgende prevalentie van aandoeningen meer dan teniet. Dat betekent dat de oudere bevolking van de toekomst minder gehandicapt zal zijn dan die van nu.

Een belangrijke tekortkoming van het ‘Verklaringsmodel verpleging en verzorging’ is het ontbreken van de determinant cognitieve stoornissen. Personen met zulke stoornissen gebruiken veel hulp en vormen een grote groep onder de gebruikers van opname verpleging. In *hoofdstuk 4 (tabel 4.3)* staat dat het aantal dementerenden (dementie is een veel voorkomende oorzaak van cognitieve stoornissen) zal toenemen van 203.000 tot 281.000 in 2020. Deze cijfers zijn de uitkomst van een zogenoemde demografische raming; er is dus geen rekening gehouden met verandering in de sociaal-economische positie van ouderen. Dat is een tekortkoming omdat zich in het voorkomen van dementie grote sociaal-economische verschillen voordoen (Schoemakers-Salkinoja & Timmermans, 2001). Er is echter verschil van mening over de vraag of mensen met een hogere sociaal-economische status werkelijk minder kans hebben om dement te worden. Het waargenomen verschil in prevalentie zou volgens sommigen ontstaan doordat dementie bij hoger opgeleiden later optreedt of later nadelige effecten oplevert en korter duurt. Dat betekent dat de prevalentie onder hogere opleidingsgroepen lager ligt doordat ze minder levensjaren met cognitieve beperkingen kennen. Op grond van beide verklaringen valt te verwachten dat de betere sociaal-economische positie van ouderen van de toekomst de demografische trend in dementie remt. Hoe het ook zij, de determinant cognitieve stoornissen ontbreekt in het model. Het ontbreken van trendgegevens over fysieke en cognitieve beperkingen zal leiden tot overschatting van de potentiële vraag en het gebruik van verzorging en verpleging. Men mag immers verwachten dat de dalende prevalentie van beperkingen gepaard gaat met vermindering van vraag en gebruik.

5.3 Trends in demografische kenmerken

Er zijn vijf determinanten van de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging die tot deze categorie behoren: leeftijd, geslacht, huishoudensamenstelling/burgerlijke staat en stedelijkheidsgraad.

Leeftijd en geslacht ook determinanten van vraag en gebruik, los van gezondheidsproblemen

Men zou eigenlijk niet verwachten dat leeftijd en geslacht bepalende factoren zijn van de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging. Het is weliswaar bekend dat vrouwen vaker gezondheidsproblemen hebben dan mannen en oude ouderen vaker dan jongere ouderen, maar er is in de verklarende analyses gecorrigeerd voor de aanwezigheid van zulke gezondheidsproblemen (Woittiez & Timmermans, 2004). Het sterk positieve verband tussen leeftijd enerzijds en vraag en gebruik

van vrijwel alle hulpvormen anderzijds, komt vermoedelijk voort uit kwetsbaarheid die met de leeftijd toeneemt, maar onvoldoende is gemeten met de beschikbare maten voor gezondheid en welbevinden. Te denken valt aan eenzaamheid en isolement, aan psychische problemen en aan een cumulatie van op zich niet al te ernstige problemen. Dat zou ook kunnen verklaren waarom een hoge leeftijd zoveel vaker gepaard gaat met vraag naar opname en in het bijzonder opname met verzorging, ongeacht de ernst van beperkingen (De Klerk, 2004). Naast de mogelijkheid van sociaal contact is het vermoedelijk vooral het zoeken van beschutting dat achter deze vraag schuilgaat.

Ook de invloed van geslacht is wellicht te verklaren uit onvoldoende gemeten gezondheidskenmerken. Overigens is de richting van de determinant geslacht nogal wisselend. Dat wil zeggen dat mannen en vrouwen beurtelings oververtegenwoordigd zijn onder de vragers naar of gebruikers van de onderscheiden pakketten. Vrouwen vragen meer zorg thuis en dan met name huishoudelijke hulp en verpleging aan huis. Mannen vragen vaker om opname met verzorging en om dagopvang (Woittiez & Timmermans, 2004). In *hoofdstuk 4 (tabel 4.1)* is de toename van het aantal personen van 65 jaar en ouder naar leeftijd en geslacht weergegeven voor de periode 2000-2020.

Alleen wonen belangrijke determinant van vraag en gebruik van alle vormen van verpleging en verzorging; aandeel eenpersoons huishoudens daalt

Bij de huishoudensamenstelling gaat het voornamelijk om het onderscheid tussen alleen wonen en samenwonen. Wie samenwoont heeft eventueel noodzakelijke ondersteuning in huis. Alleenstaanden worden vaker dan gemiddeld aangetroffen onder de vragers naar en de gebruikers van verpleging en verzorging.

De indeling burgerlijke staat komt ten dele overeen met die naar huishoudensamenstelling, maar er zijn toch twee belangrijke verschillen. De eerste is dat ook ouderen steeds meer ongehuwd samenwonen. Zo bleek al in 1992 30% van de niet gehuwde mannen van 65-74 jaar samen te wonen of een LAT-relatie te hebben. Onder vrouwen in die leeftijdsklasse was dat nog slechts 7%, maar dat aandeel is inmiddels vermoedelijk sterk gestegen (De Jong-Gierveld, 2000). Onder vrouwen van 55-64 jaar bedroeg het percentage in 1992 12%. Deze groep vormt de huidige 65-74-jarigen.

Het tweede verschil tussen burgerlijke staat en huishoudensamenstelling is dat de burgerlijke staat twee belangrijke levensgebeurtenissen weergeeft die nogal eens hun sporen nalaten: echtscheiding en verlies van de huwelijkspartner. Ingrijpende gebeurtenissen leiden op oudere leeftijd geregeld tot ernstige psychische problemen en indirect, bijvoorbeeld door zelfverwaarlozing, ook tot andere gezondheidsklachten (Schoemakers-Salkinoja & Timmermans, 2001). Het aantal echtscheidingen op oudere leeftijd is trouwens zeer klein en staat daardoor in geen verhouding tot het aantal verweduwd. Daarom wordt op de categorie gescheidenen niet verder ingegaan.

Verweduwden hebben net als andere alleenstaanden, een grotere potentiële vraag naar verpleging en verzorging en daarbinnen een grotere vraag naar vormen van ver-

blijf. Het effect op het gebruik is veel sterker dan dat op de potentiële vraag. Verweduwden maken veel vaker dan samenwonenden en andere alleenstaanden gebruik van alle zorgvormen, met uitzondering van verpleging. Die andere alleenstaanden gebruiken wel veel vaker zorg in tehuizen dan samenwonenden. *Tabel 5.3* laat de verwachte omvang van de verschillende groepen zien.

Tabel 5.3: De trend in burgerlijke staat en huishoudensamenstelling voor de bevolking van 65 jaar en ouder in de periode 2000-2020 (index 2000=100), met vermelding van het absolute aantal (+ 1.000) in 2000 (Bron: CBS; gegevens bewerkt door SCP).

	2000	2005	2010	2015	2020
Burgerlijke staat					
alleenstaand: ongehuwd of gescheiden	100 (207)	114	135	175	218
alleenstaand: verweduwd	100 (657)	101	103	106	110
gehuwd of samenwonend	100 (1.297)	107	114	142	158
Omvang 65+ bevolking	100 (2.161)	106	116	134	149

Opvallend is dat de groep ongehuwden/gescheidenen relatief het sterkst toeneemt. Uit de cijfers in *tabel 5.3* blijkt verder dat de groep verweduwden licht in omvang zal toenemen (10% in twintig jaar), maar het aantal overige alleenstaanden zal in 20 jaar tijd meer dan verdubbelen. De relatief bescheiden groei van het aantal verweduwden heeft veel te maken met de sterke toename van het aantal jongere ouderen (65-74 jaar).

Geen trend te verwachten in verdeling oudere bevolking naar stedelijkheidsgraad

Op basis van adressendichtheid is voor elk vierkant in Nederland van 500 bij 500 meter de zogenoemde stedelijkheidsgraad bepaald. Dit is een schaal die loopt van zeer sterk stedelijk tot niet stedelijk. Die stedelijkheidsgraad is een wat merkwaardige determinant, omdat de invloed ervan op bijvoorbeeld het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging niet goed verklaard kan worden. Uit onderzoek blijkt dat de potentiële vraag in zeer stedelijke gebieden hoger ligt dan in minder stedelijke gebieden en het gebruik af en toe juist wat lager. Dat geldt bijvoorbeeld het gebruik van zorg met opname (Woittiez & Timmermans, 2004). Het is bekend dat in minder stedelijke gebieden meer informele hulp wordt geboden dan gemiddeld (Timmermans et al., 2001), maar dat zou juist tot een geringer gebruik van AWBZ-voorzieningen moeten leiden. Wellicht zorgen verschillen in aanbod voor het verband tussen stedelijkheidsgraad en het gebruik van verpleging en verzorging. De verdeling van de oudere bevolking naar stedelijkheidsgraad staat weergegeven in *tabel 5.4*.

Tabel 5.4: Bevolking van 65 jaar en ouder naar stedelijkheidsgraad in de periode 2000-2030 (verticaal geper-
centageerd) (Bron: ABF-Primos '97; gegevens bewerkt door SCP).

	zeer sterk	sterk	Stedelijkheid matig	weinig	niet
2000					
65-74 jaar	54	58	60	61	61
75 jaar en ouder	46	42	40	39	39
2010					
65-74 jaar	56	58	58	58	58
75 jaar en ouder	44	42	42	42	42
2020					
65-74 jaar	61	60	61	61	62
75 jaar en ouder	39	40	39	39	38

Naarmate de stedelijkheid hoger is, telden de gebieden in 2000 naar verhouding meer oude ouderen, alhoewel de verschillen niet groot zijn (Van Dugteren, 1999). De cijfers in *tabel 5.4* laten weinig verandering zien. De oudere bevolking in stedelijke gemeenten lijkt tussen 2000 en 2020 wat te verjongen. Dat mondt uit in lichte over-vertegenwoordiging van jongere ouderen en even lichte ondervertegenwoordiging van de oudsten. In de minder stedelijke gemeenten is de ontwikkeling omgekeerd. De spreiding wordt nog gelijkmatiger dan nu al het geval is.

Het model behoeft geen rekening te houden met stedelijkheidsgraad; in de ontwikke-
ling daarvan valt nauwelijks een trend te ontdekken.

5.4 Trends in sociaal-economische kenmerken

Twee sociaal-economische kenmerken behoren tot de determinanten van de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging: het opleidingsniveau en de financiële positie, die hier wordt weergegeven door het netto besteedbare huishoudinkomen.

Hoger opgeleiden zoeken eerder hulp dan lager opgeleiden met vergelijkbare gezondheidsproblemen, maar zij maken minder gebruik van AWBZ-gefinancierde hulp; trend in opleidingsniveau gunstig bij ouderen

Achter een determinant als het opleidingsniveau gaan waarschijnlijk allerlei andere, minder goed meetbare determinanten schuil. Zo wijst een hoger opleidingsniveau onder ouderen op relatief betere kansen in de jeugd, op een minder belastend wer-
kleven in hogere welvaart en op grotere affiniteit met gezond leven. Zo kan althans verklaard worden waarom hoger opgeleide ouderen gezonder zijn dan hun lager opgeleide leeftijdgenoten (zie ook *hoofdstuk 2*). Dankzij die betere gezondheidstoestand hebben ze minder behoefte aan hulp.

Tabel 5.5 geeft de relatie tussen opleidingsniveau en gezondheidstoestand, respectie-
velijk zorggebruik. De cijfers (Odds ratio's) geven de kans weer dat een bepaald ken-
merk zich bij een opleidingscategorie voordoet, waarbij de kans van de referentie-

groep (hier degenen die hooguit lager onderwijs hebben voltooid) op 1 is gesteld. Zo is de kans dat een middelbaar of hoger opgeleide oudere beperkingen heeft de helft van die van een laagst opgeleide met dezelfde leeftijd, hetzelfde geslacht, de aanwezigheid van aandoeningen en een overeenkomstige samenstelling van het huishouden. Het is overigens niet duidelijk of ze werkelijk minder beperkt raken of dat ze met die beperkingen beter kunnen omgaan of ze eenvoudiger kunnen compenseren.

Tabel 5.5: Aandoeningen, beperkingen en gebruik van verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, naar opleidingsniveau, 1999 (Odds ratio's) ^a (Bron: SCP-AVO'99; SCP-OII'2000).

Opleidingsniveau	Chronische aandoening	Beperking onder degenen met aandoening	Tehuisbewoners onder degenen met beperking en aandoening	Huish. hulp (AWBZ-gefin.) onder zelfstandig wonende personen met aandoening en beperking
Lager onderwijs	1 (ref)	1 (ref)	1 (ref)	1 (ref)
Lager uitgebreid	0,74	(0,78)	(1,26)	(1,12)
Middelbaar en hoger ^c	0,67	0,48	(1,07)	(0,59)

- a) er is gecontroleerd voor leeftijd, geslacht en samenstelling van het huishouden.
- b) niet significante verbanden staan tussen haakjes ($p < 0,05$).
- c) vanaf middelbaar beroepsonderwijs (MBO) en hoger algemeen vormend onderwijs (HAVO).

Een hogere opleiding gaat doorgaans gepaard met een hoger inkomen. Hoger geschoolden kunnen daardoor uit meer hulpbronnen putten in geval ze behoefte aan hulp krijgen. Zo drijven de relatief hoge eigen bijdragen die zij voor de AWBZ-gefinancierde hulp moeten betalen hen naar de markt van de particuliere hulp. Ze maken hierdoor minder gebruik van gesubsidieerde hulp. Dit wordt bevestigd door de cijfers over AWBZ-gefinancierde huishoudelijke hulp in *tabel 5.5*. Hoger opgeleiden die desondanks beperkingen ondervinden maken vermoedelijk minder gebruik van AWBZ-gefinancierde huishoudelijke hulp aan huis dan lager opgeleiden met dezelfde beperkingen, maar niet minder van verpleging en verzorging met opname. Het woord vermoedelijk slaat op het feit dat de verschillen die in *tabel 5.5* worden getoond zeer substantieel zijn, maar (door de kleine aantallen respondenten) niet significant. Recent onderzoek laat zien dat hoger opgeleiden met ernstiger beperkingen vaker de woon-zorg woning als oplossing kiezen voor hun verzorgingsproblemen en lager opgeleiden het tehuis (De Klerk, 2004).

Uit andere analyses blijkt dat het opleidingsniveau weinig effect heeft op het gebruik van AWBZ-gefinancierde diensten. Dat komt doordat de verklaring in die analyse wordt overgenomen door achterliggende factoren als beperkingen en de hoogte van het inkomen. Het opleidingsniveau heeft wel een positief effect op de potentiële vraag. Hoger opgeleiden zijn kennelijk eerder geneigd hulp te zoeken dan lager opgeleiden (Woittiez & Timmermans, 2004).

Het opleidingsniveau van ouderen is de laatste decennia al sterk gestegen. Had in 1971 driekwart van de 65-plussers niet meer dan lager onderwijs voltooid, zo'n dertig jaar later is het aandeel van die groep bijna gehalveerd (Herweijer, 2001). Dat deze

stijging zich in de toekomst voortzet valt op te maken uit een raming waarvan de resultaten in *tabel 5.6* staan.

Tabel 5.6: Opleidingsniveau van toekomstige personen van 65 jaar en ouder, 2000-2020 (verticaal gepercentreerd) (Bron: SCP-niet gepubliceerd).

Opleidingsniveau	2000	2005	2010	2015	2020
Lager onderwijs	41	34	28	23	19
Lbo, mavo	35	37	39	39	38
Havo, vwo, mbo	13	15	17	19	22
Hbo, wo	11	13	16	19	22

De komende twintig jaar neemt het aandeel van de laagst opgeleide groep opnieuw sterk af. Er wordt zelfs een daling van het absolute aantal voorzien (van bijna 900.000 tot ruim 600.000). Aan de andere kant verdubbelt het aandeel van de ouderen die tenminste een middelbare opleiding hebben voltooid. Die ontwikkeling komt voor het grootste deel voor rekening van vrouwen die daarmee hun achterstand op oudere mannen enigszins inlopen (Herweijer, 2001). De trend in het opleidingsniveau zal stellig leiden tot een grotere potentiële vraag naar verpleging en verzorging; het effect op het gebruik is bescheiden.

Verwachte gunstige trend in netto huishoudinkomen heeft dempend effect op vraag naar en gebruik van AWBZ-gefinancierde zorg

Er wordt al decennialang voorspeld dat komende generaties ouderen veel meer financiële middelen tot hun beschikking zullen hebben dan die van nu. Die voorspelling was gebaseerd op de verwachte verbetering van de pensioenvoorzieningen in Nederland. De inkomsten uit pensioenen zijn in het verleden inderdaad sterk gestegen, maar deze ontwikkeling werd volledig gecompenseerd door afgenomen inkomsten uit vermogen. Het resultaat van deze vervanging van individuele oudedagsvoorzieningen door collectieve, is dat de financiële positie van ouderen in het midden van de jaren negentig niet veel verschilde van die van twintig jaar daarvoor (Timmermans, 1996). Veranderingen in de tussengelegen periode werden vrijwel geheel bepaald door de politieke keuze de hoogte van de AOW al dan niet aan te passen aan de loonstijgingen. In de tweede helft van de jaren negentig hebben ouderen meer koopkracht gekregen. Dat delen in de welvaart was te danken aan overheidsmaatregelen die vooral degenen met de laagste inkomens ondersteunden (Ruitenbergh et al., 2001). Opnieuw bleek geen sprake van een autonome verbetering van de financiële positie door bijvoorbeeld pensioenen, lijfrenten en vermogensinkomsten (zie verder *tekstblok 5.1*).

Tekstblok 5.1: Onzekerheden over de toekomstige inkomensontwikkeling van ouderen.

Er wordt wel gesteld dat inkomensontwikkelingen in het verleden niet maatgevend zijn voor de toekomst. In dat verband wordt gewezen op de verbetering van de pensioenvoorzieningen en op het groeiend aantal Nederlanders dat over vermogen beschikt, al dan niet in de vorm van een eigen woning. Ook bij deze stelling zijn evenwel vraagtekens te plaatsen. De pensioenvoorzieningen mogen dan verbeterd zijn, maar waarschijnlijk halen steeds meer mensen de vereiste veertig dienstjaren niet. De vermogens zijn de laatste jaren ernstig aangetast door de neergang op de effectenbeurzen. Ook hier dus weer twijfel over de zekerheid van een autonome verbetering in de financiële positie van toekomstige ouderen. Daarnaast kan nog worden toegevoegd dat de financiële oudedagsvoorzieningen (met name de AOW) hoogstwaarschijnlijk achter zullen blijven bij de loonontwikkeling.

De twijfels over ontwikkelingen in inkomensbronnen van ouderen en de trend in inkomsten in het verleden, nopen tot voorzichtigheid (Klaus & Hooimeijer, 1997; CSED, 1999). Daarom is verondersteld dat het netto huishoudinkomen van ouderen niet autonoom zal stijgen, maar dat ze wel evenredig delen in de welvaartsontwikkeling. Het Centraal Planbureau schat dat die welvaart met 0,75% per jaar zal stijgen (Centraal Planbureau, 2002). Die aanname leidt tot de inkomensverdeling die in *tabel 5.7* staat weergegeven.

Tabel 5.7: Netto huishoudinkomen van ouderen (65+) in de periode 2000-2020, in euro per maand (in koopkracht van 2000, verticaal gepercentageerd) (Bron: SCP-niet gepubliceerd).

Inkomensklasse	2000	2005	2010	2015	2020
Tot 675	9	8	7	6	6
675- 950	14	11	9	7	6
950- 1.100	10	7	6	5	4
1.100- 1.200	12	10	8	7	5
1.200-1.350	8	9	9	9	8
1.350-1.575	12	12	11	11	12
1.575-1.800	8	11	11	10	10
1.800-2.700	13	15	17	20	23
Meer dan 2.700	6	9	12	16	18
Onbekend	8	8	8	9	9

De veronderstelling over de inkomensontwikkeling onder ouderen heeft nogal wat effect op de inkomensverdeling. Het percentage ouderen dat maandelijks minder dan 1.200 euro ontvangt, daalt van 45 naar 21. Bijgevolg zal ook het absolute aantal relatief arme ouderen behoorlijk dalen (van circa 700.000 naar een kleine 500.000). Omdat juist de ouderen met de laagste inkomens het meest gebruik maken van AWBZ-gefinancierde hulp, zal de geschetste trend stellig een dempend effect hebben op de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging (zie *tabel 5.11*).

De groep ouderen die meer dan 1.800 euro per maand ontvangt stijgt van 19 naar 41%. Uit onderzoek blijkt dat juist deze inkomensgroepen veel minder gebruik maken van thuiszorg, omdat ze daar een hoge prijs voor betalen. Van de huishoudens die huishoudelijke hulp ontvangen en bij wie het netto huishoudinkomen hooguit 1.300

euro per maand bedraagt, krijgt de helft die hulp van de thuiszorg. Bij een maandinkomen tussen de 1.300 en 1.500 euro is dat ongeveer 30% en bij een inkomen hoger dan 1.500 euro 10%. Het gemak waarmee veel beter gesitueerden de markt van particuliere verzorging en verpleging betreden (ook bij lichtere beperkingen), maakt dat ze onder de potentiële vragers zijn oververtegenwoordigd. Onder de gebruikers van AWBZ-gefinancierde hulp zijn ze daarentegen ondervertegenwoordigd en dat geldt voor alle typen diensten, behalve persoonlijke verzorging (Woittiez & Timmermans, 2004).

De twee sociaal-economische determinanten (opleidingsniveau en huishoudinkomen) vertonen beide een aanzienlijke te verwachten trend, zodat ze in de ramingen worden betrokken.

5.5 Trends in aanpassingen woon- en leefomgeving

Achtereenvolgens komen aan de orde: verschillende typen seniorenwoningen, en woningaanpassingen en hulpmiddelen.

Gunstige trend in het aantal voor ouderen geschikte woningen te verwachten

Verschillende woonkenmerken blijken van invloed op de vraag naar hulp en daarmee op de vraag naar verpleging en verzorging (Woittiez & Timmermans, 2004). Een belangrijk woonkenmerk is de aanwezigheid van trappen, want moeite met traplopen is een van de eerste beperkingen die ouderen ondervinden; eenderde van de 65-plussers heeft er moeite mee of kan dat niet (Timmermans et al., 1997). Het is dus van belang dat de woning bereikbaar is zonder trappen te hoeven lopen en dat de vertrekken van de woning op dezelfde verdieping liggen. Dergelijke woningen worden *nultrede woningen* genoemd. Woningen met een binnentrap, maar die voorzien zijn van een traplift, moeten daarbij opgeteld worden. In 2000 waren er ongeveer 1,5 miljoen nultredewoningen binnen de woningvoorraad, dat zijn er 200.000 meer dan in 1995 (Singelenberg, 2003).

Bij een deel van de ouderen leveren ook horizontale verplaatsingen en ander gebruik van de woning problemen op. Woningen die aan dit soort problemen tegemoet komen heten *levensloopbestendige woningen*. Het zijn nultrede woningen die geschikt zijn voor gebruik door mensen met beperkingen en die bovendien in de buurt liggen van voorzieningen als winkels, geldkantoor en haltes van openbaar vervoer. In 1995 telde Nederland bijna 300.000 van zulke woningen, in 2000 waren dat er 375.000 (Singelenberg, 2003).

Tenslotte zijn er de *woningen in woon-zorg complexen*. Dit zijn levensloopbestendige woningen in een wooncomplex met een zorginfrastructuur in of nabij het zorgcomplex, waardoor hulp op afroep is gegarandeerd. Ruw geschat zijn er thans 65.000 van zulke woningen (Singelenberg, 2003); de laatste jaren is de voorraad jaarlijks met 2.500 toegenomen.

Uit het voorgaande blijkt dat het aanbod aan woningen voor ouderen (met beperkingen) is toegenomen. De verwachting is dat deze trend zal doorzetten. De woningbouwcorporaties hebben bijvoorbeeld plannen voor de bouw van 50.000 zorgwoningen voor ouderen, al zal het met het huidige bouwtempo van 2.500 per jaar nog wel even duren voor ze zijn gerealiseerd (Singelenberg, 2003).

Helaas zijn de drie soorten woningen die hiervoor zijn omschreven niet eerder op deze manier geteld. Een redelijke tijdreeks is er alleen voor het kenmerk *seniorenwoning*. De naam suggereert dat dergelijke woningen voldoen aan geschiktheidscriteria. Dat blijkt evenwel vaak niet het geval: in een kwart van de seniorenwoningen zijn bijvoorbeeld trappen aanwezig (Van Dugteren, 2001). Het begrip seniorenwoning is vaak dus niet meer dan een etiket dat door verhuurders op een woning wordt geplakt. Men mag aannemen dat ze in principe voor ouderen zijn gereserveerd en tevens door ouderen worden bewoond. De ontwikkeling in het aantal seniorenwoningen staat weergegeven in *tabel 5.8*.

Tabel 5.8: Percentage ouderen (65+) dat in seniorenwoningen woont en aantal seniorenwoningen, 1981-1998 (Bron: CBS-WoningBehoefteOnderzoek '81, '85, '90, '94, '98; VROM-WBO'02).

	1981	1985	1990	1994	1998
Percentage 65+ in seniorenwoning	9	11	12	15	25
Aantal seniorenwoningen (x 1.000) ^a	115	152	175	250	459

a) tot en met 1994 seniorenwoning als antwoordcategorie in reeks van typen woningen, vanaf 1998 aparte vraag of de woning speciaal voor ouderen is bestemd.

In het verleden is het aantal woningen bestemd voor ouderen behoorlijk toegenomen, in de laatste helft van de jaren negentig is die toename zelfs spectaculair te noemen. Door nieuwbouw zijn sinds 1990 100.000 seniorenwoningen toegevoegd, voor een kleiner deel zijn woningen aangepast. Het grootste deel van de toename moet echter worden toegeschreven aan een andere wijze van etikettering door verhuurders (Van Dugteren, 2001). Tenslotte kan de verandering in definities en vraagstellingen in het Woningbehoefte-onderzoek, waaraan de gegevens zijn ontleend, het verschil tussen 1994 en 1998 eveneens hebben veroorzaakt. Dit soort wijzigingen maken het onmogelijk om de trend in het verleden enigszins betrouwbaar door te trekken naar de toekomst.

Het voorgaande maakt aannemelijk dat het ramingsmodel rekening moet houden met het te verwachten aanbod aan voor ouderen aangepaste woningen. Tegelijkertijd is duidelijk dat dit verwachte aanbod niet valt te kwantificeren. Daarom is ervoor gekozen in hoofdstuk 6 geen raming van de potentiële vraag naar verpleging en verzorging op te nemen die gebaseerd is op een toename van de bijzondere huisvesting van mensen met beperkingen.

Inhaalslag woningaanpassingen ten einde

Een tweede determinant in deze rubriek zijn de woningaanpassingen en hulpmiddelen. Informatie over de aanwezigheid van woningaanpassingen is te vinden in *tabel 5.9*.

Tabel 5.9: Aanwezigheid van bouwtechnische aanpassingen in de woning van personen van 65 jaar en ouder, naar ernst van de beperkingen, 1995-1999 (in procenten) (Bron: SCP-AVO '95-'99).

	Lichte beperking	Matige beperking	Ernstige beperking	Totaal 65+ ^a
1995	5	9	47	4
1999	7	20	44	6

a) totaal is inclusief personen zonder beperkingen.

Voor al ouderen met matige beperkingen bewonen vaker dan vroeger een woning die aan hun beperkingen is aangepast. Dat is mede te danken aan de Wet voorzieningen gehandicapten (Wvg), waaruit zulke aanpassingen sedert 1994 worden gefinancierd. Ernstig beperkten maakten vermoedelijk in het verleden al vaak gebruik van voorlopers van de Wvg als de *Regeling geldelijke steun huisvesting gehandicapten* en de *Algemene arbeidsongeschiktheidswet*. Daarom heeft de invoering van de Wvg bij hen niet tot een groter bereik geleid.

In het jaar van invoering van de Wvg, 1994, werden ruim 21.000 woonvoorzieningen toegekend. In 2000 waren dat er bijna zes keer zoveel (120.000), maar de laatste jaren lijkt het aantal verstrekkingen niet meer te stijgen (Jong et al., 2001). Gezien die recente stabilisatie van het aantal toekenningen valt te betwijfelen of de aanbodtrend van de jaren negentig zich wel voortzet. Er lijkt sprake te zijn geweest van een inhaalslag die nu is voltooid. Daarom is in het ramingsmodel geen rekening gehouden met veranderingen in het aanbod van woningaanpassingen en hulpmiddelen.

Effect van woningaanpassingen en hulpmiddelen op vraag naar en gebruik van verpleging en verzorging is onduidelijk

Er is nog een tweede reden waarom in het ramingsmodel geen rekening is gehouden met woningaanpassingen en hulpmiddelen. De verwachting is dat zulke aanpassingen en hulpmiddelen een beroep op hulp voorkomen: men kan immers zelf weer wat men voorheen een ander moest laten doen. Deze redenering blijkt te kloppen als men mensen rechtstreeks naar dat effect vraagt. Zo zei in een onderzoek 72% van de mensen met ernstige beperkingen zonder hulpmiddelen meer hulp nodig te hebben; 61% van hen dacht zonder die hulpmiddelen niet in de woning te kunnen blijven wonen (Woittiez & De Klerk, 2002). Het hiervoor genoemde verband tussen compenserende voorzieningen en het beroep op hulp blijkt evenwel zelden uit het determinantenonderzoek. Integendeel, dat onderzoek laat voor alle vormen van verpleging en verzorging juist zien dat de aanwezigheid van woningaanpassingen en mobiliteitshulpmiddelen samengaat met een groter beroep op hulp. Mobiliteitshulpmiddelen gaan daarnaast samen met een grotere vraag naar dagopvang en opname met verzorging (zowel tijdelijk als permanent). Hulpmiddelen gaan wel gepaard met geringere vraag

naar verpleging en huishoudelijke verzorging (Woittiez & Timmermans, 2004). Gegeven dit positieve verband tussen hulpmiddelen en het gebruik van vormen van verpleging en verzorging, zou het SCP-model aantonen dat extra inzet van aanpassingen en hulpmiddelen juist tot een stijgend beroep op die vormen van verpleging en verzorging leidt en dat gaat tegen de intuïtie in; zie verder *tekstblok 5.2*.

Tekstblok 5.2: Onverwachte relatie tussen hulpmiddelen en beroep op hulp.

Er zijn twee verklaringen voor het onverwachte verband tussen hulpmiddelen en hulp. De eerste is dat veel mensen zelf niet van het bestaan van hulpmiddelen weten en daar pas op gewezen worden als er hulpverleners (zoals de thuiszorg) over de vloer komen. Het bestaan van dit fenomeen is in onderzoek aangetoond (De Klerk, 1997). Uit datzelfde onderzoek bleek dat ouderen die de beschikking krijgen over ADL-hulpmiddelen desondanks vaak geen afstand van thuiszorg kunnen doen. Ze kunnen zich bijvoorbeeld weliswaar gemakkelijker zelf wassen, maar blijven onzeker door de angst voor vallen. Het lijkt erop dat als hulpmiddelen al bijdragen aan vermindering van het beroep op hulp, het vooral om de hoeveelheid hulp gaat.

Een tweede verklaring ligt in een meetprobleem. Iemand die over een hulpmiddel beschikt zal doorgaans minder beperkingen ervaren. Wie voorheen aangaf zich niet zonder hulp te kunnen baden, zal na aanpassing van douche of bad hooguit aangeven daar enige moeite mee te hebben. Dat betekent dat het gezondheidsprobleem

er nog wel is, maar het is zodanig gecompenseerd dat de beperking niet meer wordt geregistreerd. Dat niet meer geregistreerde gezondheidsprobleem komt in het gebruik van verpleging en verzorging tot uiting in de verklaringskracht van aanpassingen en hulpmiddelen. Die voorzieningen worden, geredeneerd in termen van verklaringsmodellen, een gezondheidskenmerk.

Een aanwijzing voor de juistheid van deze verklaring is te vinden in onderzoek naar veranderingen in het aantal levensjaren dat zonder beperkingen wordt doorgebracht. Deze zogenaamde *levensverwachting zonder beperkingen* blijkt tussen 1995 tot 2000 met maar liefst vijf jaar te zijn toegenomen (Perenboom, 2002). Die toename blijkt grotendeels te danken aan hulpmiddelen als de rollator en het scootmobiel, die bij zoveel mensen de mobiliteitsbeperkingen compenseren dat hun gezondheid erop vooruit lijkt gegaan (persoonlijke mededeling R. Perenboom). Als het laatste juist blijkt, moet de meting van beperkingen worden herzien. Dat is binnen de termijn die voor dit onderzoek is gesteld, niet haalbaar.

5.6 Trends in informele en particuliere hulp

De hulp die mensen zelf kunnen organiseren is vanzelfsprekend van grote invloed op het beroep op AWBZ-gefinancierde hulp. In deze paragraaf gaat het over de informele hulp van familie en vrienden (veelal mantelzorg genoemd) en de zelf betaalde hulp aan huis (particuliere hulp). Deze hulpvormen hebben geen effect op het totale gebruik, maar wel een negatief effect op het gebruik van institutionele zorg, en dan vooral opname verzorging en in mindere mate opname verpleging. Binnen de zorg aan huis blijkt dat hoe meer informele en particuliere hulp aanwezig is, des te minder gebruik wordt gemaakt van AWBZ-gefinancierde huishoudelijke hulp (Woittiez & Timmermans, 2004).

Er valt nauwelijks een tijdreeks van gegevens over informele en particuliere hulp op te stellen. In *tabel 5.10* staan cijfers over huishoudelijke hulp in een specifieke situatie: degenen die doorgaans het huishouden doet is uitgeschakeld (geweest). Door wijzigingen in de vragen van het Aanvullend Voorzieningengebruik Onderzoek (AVO) zijn

de cijfers niet altijd vergelijkbaar. De grijze kolommen in *tabel 5.10* markeren een trendbreuk in de wijze van meten.

Tabel 5.10: Hulpbron van huishoudens van ouderen waarin degene die doorgaans het huishouden doet was uitgeschakeld ^a, naar hulpbron, 1979-1999 (Bron: SCP-AVO '79-'99).

	1979	1983	1987	1991	1995	1999
Informele hulp	34	34	25	27	24	21
Thuiszorg (AWBZ)	29	31	24	25	25	29
Particuliere hulp	6	8	12	14	12	12

a) combinaties van hulpbronnen zijn niet apart weergegeven evenmin als het aandeel dat geen hulp krijgt.

Het gebruik van de drie hulpbronnen blijkt binnen de periodes met vergelijkbare cijfers vrijwel constant. Nu is voor het doel van het verklaringsmodel niet de trend in het gebruik van informele en particuliere hulp, maar die in het aanbod ervan relevant. Daarop wordt later in deze paragraaf ingegaan.

Gebruik AWBZ-gefinancierde thuiszorg sterk afhankelijk van hoogte eigen bijdrage

Wat de particuliere hulp betreft moet aangenomen worden dat deze dienst wordt aangeboden zolang er onder ouderen koopkrachtige vraag bestaat. De belangstelling voor deze zelfbetaalde dienstverlening hangt vanzelfsprekend ook van de prijs van de thuiszorg af. De eigen bijdrage daarvoor is inkomensafhankelijk en progressief. Huishoudens met een hoger inkomen zoeken hulp dan ook vaker op de markt dan bij de thuiszorg (zie *tabel 5.11*)

Tabel 5.11: Huishoudens van ouderen met beperkingen die zeggen huishoudelijke hulp nodig te hebben, naar netto huishoudinkomen en hulpbron ^a, 1999 (Bron: SCP-AVO '99).

Huishoudinkomen (euro's per jaar x 1.000)	<11	11-14	14-17	17-20	20-25	25-32	32+	Allen
Gebruik thuiszorg (AWBZ)	57	48	27	33	16	12	6	29
Particuliere hulp	14	18	32	43	44	52	76	40

a) combinaties van hulpbronnen zijn niet weergegeven evenmin als het aandeel dat geen hulp krijgt.

Het gebruik van thuiszorg ligt lager naarmate het huishoudinkomen hoger is. Het gebruik van particuliere hulp laat een omgekeerd verband zien. De gemiddelde cijfers verhullen verschillen naar samenstelling van het huishouden. Onder alleenstaanden in inkomensklassen beneden de 14.500 euro maakt ruim de helft van degenen met fysieke beperkingen gebruik van de thuiszorg. Boven die inkomensgrens ligt dat percentage op minder dan 25%. Een vergelijkbare inkomensgrens onder samenwonenden is die van 20.000 euro. Het gebruik van de thuiszorg is beneden die grens tenminste driemaal hoger dan daarboven. Het aanbod van particuliere hulp kan niet meewegen in het model, vanwege het ontbreken van informatie over trends daarin.

Geen grote veranderingen verwacht in het aanbod van informele hulp in de toekomst

In *tabel 5.10* staan gegevens over het gebruik van informele hulp. Daar werd opgemerkt dat trends in het aanbod belangrijker zijn dan die in het gebruik. Deze ontbreken echter geheel. Daarom moeten verwachtingen over dat aanbod beredeneerd worden uit ontwikkelingen in de determinanten ervan.

Recent SCP-onderzoek bevestigde dat informele hulp met grote vanzelfsprekendheid wordt verleend. De belangrijkste determinant van het verlenen van zulke hulp is dan ook dat een familielid of goede bekende zulke hulp nodig heeft. Anders gezegd, het aanbod van informele hulp wordt voor het overgrote deel door de vraag ernaar bepaald. Andere uit de literatuur bekende determinanten van het verlenen van hulp hebben te maken met verschillen in aard en samenstelling van netwerken (Timmermans et al., 2001). Vrouwen bieden vaker informele hulp dan mannen, maar ze hebben ook grotere sociale netwerken. Personen in de leeftijd van 45-55 jaar helpen het vaakst, maar zij zijn ook degenen met relatief oude ouders. Alleenstaanden hebben geen partner die ze hulp kunnen geven en helpen daardoor minder dan samenwonenden. Wat deze kenmerken gemeen hebben, is dat ze bepaald worden door de kans dat men met een vraag naar informele hulp wordt geconfronteerd.

Van een ander karakter is de aard van de hulpbehoefte. Uit onderzoek blijkt dat chronisch zieken en gehandicapten door veel meer personen geholpen worden dan stervenden. Daarbij doen zich overigens flinke verschillen tussen de eerder genoemde demografische groepen voor. Tenslotte blijkt dat minder wordt geholpen naarmate netwerkleden verder van elkaar wonen. De bijdrage van deze laatste twee kenmerken aan de verklaring is overigens kleiner dan die van leeftijd, geslacht en samenstelling van het huishouden.

Een verandering in het aanbod betekent nog niet dat het gebruik van informele hulp toe- of afneemt. Zo leidt een afname van het aantal (vooral vrouwelijke) kinderen van middelbare leeftijd waarop ouderen een beroep kunnen doen niet tot minder mantelzorg. Het blijkt dat in kleine netwerken niet minder informele hulp wordt verleend als in grote (Dykstra & Knipscheer, 1995). Waar het familienetwerk vrijwel ontbreekt blijken vrienden die rol over te nemen (De Boer, 2003). Al met al is er weinig reden om aan te nemen dat het gebruik van informele hulp sterk zal toe- of afnemen door veranderingen in het aanbod. Het model hoeft hiermee dan ook geen rekening te houden.

6 RAMINGEN VERPLEGING EN VERZORGING 2000-2020

I.B. Woittiez, J.M. Timmermans, M. Ras

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de ramingen gepresenteerd die met behulp van het verklaringsmodel verpleging en verzorging (VV&V'03) zijn opgesteld. Behalve van het *gebruik* van vormen van verzorging en verpleging zijn ramingen opgesteld van de *potentiële vraag*. Het model is gemaakt voor de bevolking van 30 jaar en ouder; de relaties tussen kenmerken van de bevolking en de dienstverlening hebben dus op die leeftijdsgroep betrekking. De achtergrond van de leeftijdsgrens is dat het niet goed mogelijk is om determinanten als het toekomstig opleidingsniveau of de toekomstige burgerlijke staat van personen jonger dan 30 jaar te voorspellen. De cijfers over de oudere bevolking die in deze rapportage worden vermeld, zijn het resultaat van een leeftijdselectie op de uitkomsten van het model; er is dus geen apart ouderenmodel opgesteld.

Potentiële vragers zijn gedefinieerd als de personen die door gezondheidsproblemen beperkingen in hun dagelijkse activiteiten ondervinden *en* die gebruik maken van informele, particuliere of AWBZ-gefinancierde hulp. De voorwaarde van hulpgebruik is toegevoegd omdat het onwaarschijnlijk wordt geacht dat iemand die recht heeft op AWBZ-gefinancierde hulp, maar geen enkele vorm van hulp inroept, dat recht op AWBZ-hulp zal verzilveren.

De potentiële vraag ligt vanzelfsprekend hoger dan de werkelijke vraag. Naast aanbodrestricties leidt het bestaan van eigen betalingen, maar ook van voorkeuren van mensen ertoe dat niet iedere potentiële vraag in feitelijke vraag naar AWBZ-diensten overgaat. Ook als men veronderstelt dat aanbodbeperkingen worden opgeheven, blijft nog het prijsmechanisme en de voorkeur die bij veel hulpbehoevende burgers uitgaat naar bijvoorbeeld hulp door partner of verwanten. Een raming van de potentiële vraag geeft dus een maximum weer dat slechts in theorie ook kan worden bereikt.

In de ramingen van het gebruik zijn de aanbodrestricties die bestonden in het startjaar 2000 geëxtrapoleerd. In het geval dat die restricties worden opgeheven en de vraag het gebruik geheel gaat bepalen, komt het werkelijke gebruik hoger te liggen dan geraamd is. De gebruiksramingen zijn zo gezien minimumschattingen. De uitkomsten van de basisraming staan in de *paragraaf 6.2*. Een toelichting op het model is te vinden in *bijlage 11*.

Het verklaringsmodel verpleging en verzorging is mede opgesteld om effecten van mogelijke beleidsmaatregelen van de overheid of van ontwikkelingen binnen de

dienstverlening mogelijk te maken. Daarvan wordt een aantal voorbeelden gegeven. In *paragraaf 6.3* gaat het om de mogelijke effecten van gezondheidsbeleid dat gericht is op vermindering van het gebruik van tabak en op het voorkomen van overgewicht. Daarop volgt een inschatting van de vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging ingeval het inkomen van ouderen achterblijft bij de gemiddelde welvaartsontwikkeling (*paragraaf 6.4*). In *paragraaf 6.5* gaat de aandacht uit naar veranderingen in het aanbod zoals de verkleining van het verzekerde pakket.

Het verklaringsmodel verpleging en verzorging kent de in *tabel 6.1* vermelde typen diensten. Dat het gebruik daar minder gedifferentieerd is dan de potentiële vraag, is het gevolg van de beperkte mogelijkheden die het beschikbare databestand biedt (zie ook *bijlage 11*). De aanduiding ‘plus’ betekent dat de betreffende dienst samen kan gaan met de eerder in de kolom genoemde diensten. Zo omvat de groep gebruikers van persoonlijke verzorging tevens degenen die naast deze dienst huishoudelijke hulp krijgen verstrekt.

Tabel 6.1: In het ‘Verklaringsmodel Verpleging en Verzorging’ onderscheiden (combinaties van) diensten (Bron: SCP).

Potentiële vraag	Gebruik
huishoudelijke verzorging	huishoudelijke verzorging
persoonlijke verzorging (plus)	persoonlijke verzorging (plus)
verpleging (plus)	verpleging (plus)
begeleiding (plus)	-
tijdelijke opname	-
verblijf verzorging	verblijf verzorging
verblijf verpleging	verblijf verpleging

Uit het overzicht in *tabel 6.1* blijkt dat de indeling naar zorgfuncties, die voorjaar 2003 is ingevoerd, maar ten dele kan worden toegepast. Met name van degenen die in tehuizen verblijven is niet bekend welke typen hulp ze ontvangen. Overigens lopen de registratiegegevens wat dit betreft ook achter.

6.2 Basisramingen van de potentiële vraag naar en gebruik van verpleging en verzorging

De basisramingen zijn gebaseerd op de invloed van determinanten waarvan de trend bekend is en waarvan die trend duidelijke veranderingen laat zien (zie *hoofdstuk 5*). In *tabel 6.2* zijn de bevindingen ten aanzien van de determinanten nog eens samengevat.

Tabel 6.2: Toepassing van de determinanten van de potentiële vraag naar en het gebruik van zorg in de basisraming (Bron: SCP).

	In weegfactor	Niet in weegfactor, geen trend	Niet in weegfactor, trend onbekend
Leeftijd	x		
Geslacht	x		
Huishoudensamenstelling/ burgerlijke staat	x		
Stedelijkheidsgraad		x	
Opleidingsniveau	x		
Huishoudinkomen	x		
Chronische aandoeningen	x		
Ervaren gezondheid		x	
Lichamelijke beperkingen			x
Voor ouderen geschikte woningen			x
Woningaanpassingen			x
Informele hulp		x	
Particuliere hulp			x

In drie gevallen bleek de trend in een determinant stijging noch daling te vertonen. Er kan dus geen sprake zijn van effecten op de potentiële vraag of het gebruik. Het betreft de ervaren gezondheidstoestand, de stedelijkheidsgraad en de informele hulp.

In vier gevallen bleek geen trend te berekenen omdat gegevens ontbreken of tekortschieten. Bij twee determinanten lijkt dat niet zo problematisch. Het effect van de aanwezigheid van particuliere hulp schaart zich vanzelf bij dat van het huishoudinkomen. Wat de woningaanpassingen betreft, werd vermoed dat het gebruik zal stabiliseren.

Dat gegevens over trends in beperkingen en in het aanbod van voor ouderen geschikte woningen ontbreken is een omissie, omdat het om belangrijke determinanten gaat. In beide gevallen lijkt dit ontbreken te leiden tot overschatting van potentiële vraag en gebruik. Het aandeel ouderen met beperkingen lijkt immers af te nemen en het aanbod van voor ouderen geschikte woningen zal sterk toenemen (dat geldt in het bijzonder voor woon-zorgvoorzieningen die een substituut voor tehuisopname zijn), al valt dit niet te kwantificeren.

6.2.1 Basisraming van de potentiële vraag naar verpleging en verzorging

In deze paragraaf worden de uitkomsten van ramingen van de potentiële vraag weer-gegeven. In *tabel 6.3-6.5* staan de uitkomsten, onderscheiden naar ‘potentiële vraag naar zorg thuis’ en ‘potentiële vraag naar opname’

Tabel 6.3: Potentiële vraag door personen van 65 jaar en ouder, naar plaats van de gevraagde hulp, 2000-2020 (index; 2000=100 ^{a)}) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkingsomvang	Potentiële vraag	Vraag naar zorg thuis	Vraag naar opname
2000	100	100	100	100
2005	106	108	108	110
2010	116	118	117	119
2015	134	132	134	129
2020	149	149	153	142

a) de absolute aantallen zijn vermeld in bijlage 12.

De totale potentiële vraag van ouderen naar verpleging en verzorging zal naar ver-wachting met bijna de helft stijgen. Die vraag gaat daarmee vrijwel gelijk op met de groei in de omvang van de bevolking van 65 jaar en ouder. De potentiële vraag naar hulp aan huis neemt sneller toe dan die naar opname (53% tegen 42%). Dat verschil wordt vooral veroorzaakt door de relatief snel in omvang toenemende groep jongere ouderen, die veel vaker zorg aan huis vragen.

Er is ook nagegaan naar welke vormen van hulp er potentieel worden gevraagd. In *tabel 6.4* staan vijf vormen van hulp aan zelfstandig wonende personen weergegeven. De toevoeging ‘plus’ betekent dat het behalve om de genoemde hulpvorm ook kan gaan om een combinatie met eerder in de rij genoemde. Het pakket ‘persoonlijke ver-zorging plus’ bestaat dus uit degenen die alleen persoonlijke verzorging vragen en degenen die een combinatie van huishoudelijke en persoonlijke verzorging verlangen.

Tabel 6.4: Potentiële vraag naar AWBZ-zorg aan huis door personen van 65 jaar en ouder, naar type gevraagde hulp, 2000 -2020 (index; 2000=100 ^{a)}) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- omvang	Huishoudelijke hulp	Persoonlijke verzorging (plus)	Verpleging (plus)	Begeleiding (plus)	Dagopvang (plus)
2000	100	100	100	100	100	100
2005	106	107	107	111	112	109
2010	116	116	114	125	130	117
2015	134	134	125	146	165	129
2020	149	152	141	173	183	144

a) de absolute aantallen zijn vermeld in bijlage 12.

De stijgingspercentages variëren van ongeveer 40% (persoonlijke verzorging) tot ruim 80% (begeleiding). De verschillen worden voor het grootste deel bepaald door de ontwikkeling in de leeftijdsopbouw van de oudere bevolking en die in aandoeningen. Zo worden verpleging en begeleiding vaker dan andere pakketten gevraagd door jongere ouderen, een groep die sterk in omvang toeneemt. De potentiële vraag naar persoonlijke verzorging is juist onder oudere ouderen hoog. Dat is één van de redenen waarom de trend in de persoonlijke verzorging bij het gemiddelde achterblijft. De andere reden is dat aandoeningen nauwelijks een rol spelen in de potentiële vraag naar persoonlijke verzorging. De stijgende prevalentie werkt daarin, in tegenstelling tot de andere pakketten, veel minder door.

Binnen de potentiële vraag naar ‘hulp met opname’ zijn drie hulpvormen onderscheiden: tijdelijke opname (ongeacht of dit vooral verzorging dan wel verpleging betreft), opname verzorging en opname verpleging (zie *tabel 6.5*). De toename tot 2020 ligt bij de eerste twee hulpvormen op bijna 40%; de potentiële vraag naar opname verpleging zou met bijna de helft toenemen. De potentiële vraag naar opname verpleging neemt wat sterker toe dan die naar de twee andere pakketten. Ook hier is de trend in de leeftijdsverdeling een van de achterliggende factoren. Potentiële vragers naar opname verpleging zijn gemiddeld jonger en de instroom van de geboortegolf in de oudere bevolking stuwt de vraag naar deze vorm van hulp extra op. Een andere factor is dat aandoeningen opname verpleging sterker bepalen dan de andere vormen van opname.

Tabel 6.5: Potentiële vraag naar AWBZ-zorg met opname door personen van 65 jaar en ouder, totaal en naar type intramurale zorg, 2000 -2020 (index; 2000=100 ^a) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolking	Tijdelijke opname	Opname verzorging	Opname verpleging
2000	100	100	100	100
2005	106	109	110	109
2010	116	118	118	120
2015	134	126	127	132
2020	149	140	138	146

a) de absolute aantallen zijn vermeld in bijlage 12.

6.2.2 Basisraming van het gebruik van verpleging en verzorging

Het startpunt van de gebruiksraming zijn de in 2000 waargenomen aantallen gebruikers. Het gemiddeld gebruik van vormen van verpleging en verzorging is gebaseerd op macrocijfers van CAK-BZ en Prismant. In 2000 waren er gemiddeld 56.500 verpleeghuisbewoners, 104.113 verzorgingshuisbewoners en het gemiddeld aantal thuiszorggebruikers was 342.868. Een belangrijk verschil met de ramingen van de potentiële vraag is dat de gebruiksraming op minder pakketten betrekking heeft. De beschikbare gegevens staan slechts een onderscheid in drie pakketten AWBZ-gefinancierde zorg aan huis en twee pakketten zorg met opname toe. In *tabel 6.6* staat de verwachte trend in het gebruik van zorg aan huis en zorg met opname.

Tabel 6.6: Gebruik van AWBZ-gefinancierde zorg door personen van 65 jaar en ouder, totaal en naar plaats van de gevraagde hulp, 2000-2020 (index 2000=100 ^{a)}) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkingsomvang	Gebruik totaal	Gebruik zorg aan huis	Gebruik zorg met opname
2000	100	100	100	100
2005	106	105	103	108
2010	116	110	105	118
2015	134	116	110	126
2020	149	124	118	135

a) de absolute aantallen zijn vermeld in bijlage 13.

Het totale gebruik dat ouderen maken van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging neemt naar verwachting in twintig jaar met bijna een kwart toe. De toename in het totale gebruik dat ouderen maken van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging is maar de helft van die in de potentiële vraag. Dat betekent dat naar verhouding steeds meer oplossingen voor verzorgingsproblemen worden gezocht in de informele en particuliere sfeer en in de aanpassing van de woon- en leefomgeving. Het is de stijging van inkomens die dit financieel mogelijk maakt en die tegelijkertijd de AWBZ-gefinancierde hulp, door de inkomensafhankelijkheid van de eigen bijdragen, minder aantrekkelijk maakt.

Het geraamde gebruik van zorg met opname zoals vermeld in *tabel 6.6* neemt veel sterker toe (35%) dan dat van hulp aan huis (18%). De trend in de potentiële vraag liet het omgekeerde zien. Dat komt doordat onder de gebruikers van zorg met opname enkele groepen die tot 2020 in omvang zullen toenemen, oververtegenwoordigd zijn. Dat zijn ouderen met aandoeningen, oudere mannen en niet-verweduwde alleenstaanden.

Trends in het gebruik van typen hulp staan vermeld in *tabel 6.7*. Daar blijkt dat beide vormen van opname, maar ook persoonlijke verzorging relatief snelle groeiers zijn.

Tabel 6.7: Gebruik van AWBZ-gefinancierde hulp door personen van 65 jaar en ouder, naar type hulp, 2000 - 2020 (index 2000=100 ^{a)}) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkingsomvang	Huishoudelijke hulp	Persoonlijke verzorging (plus)	Verpleging (plus)	Opname verzorging	Opname verpleging
2000	100	100	100	100	100	100
2005	106	103	107	101	108	109
2010	116	104	113	100	118	119
2015	134	107	121	105	125	128
2020	149	114	131	117	132	141

a) de absolute aantallen zijn vermeld in bijlage 13.

De relatief snelle stijging van het gebruik van persoonlijke verzorging (ten opzichte van de andere vormen van zorg aan huis) is te verklaren uit effecten van het stijgende inkomen van oudere huishoudens. Het gebruik van huishoudelijke hulp en verple-

ging wordt daar wel, dat van persoonlijke verzorging niet door geremd. Bij de twee eerstgenoemde hulpvormen is dat inkomenseffect zo sterk dat een steeds kleiner deel van de potentiële vraag tot gebruik van AWBZ-gefinancierde diensten leidt (bij verpleging daalt de ratio gebruik/vraag van 0,6 naar 0,4).

De determinant aandoeningen werkt sterker door in het gebruik van opname verpleging dan in de opname verzorging; dit verklaart de snellere stijging in het geraamde gebruik van opname verpleging. Overigens is dit verschil in ontwikkeling tussen tehuisvormen een weerspiegeling van die in de potentiële vraag.

De gebruiksraming moet als een minimumschatting worden beschouwd. Daar zijn drie argumenten voor. Het eerste is dat het aanbod de laatste jaren sterk is uitgebreid waardoor het gebruik in 2003 vermoedelijk hoger ligt dan het voor dat jaar geraamde aantal. De raming kon daarvoor niet worden gecorrigeerd omdat recente gebruikgegevens te laat beschikbaar kwamen. Het tweede argument voor onderschatting is dat geen rekening is gehouden met de wachtlijsten. Bij volledige vraagsturing worden deze personen zonder meer met hulp bediend en in dat geval zou daarmee in de raming rekening moeten worden gehouden. Wachtlijstgegevens moeten nogal wat bewerkingen ondergaan voor ze in een raming kunnen worden toegepast. Zo moet gecorrigeerd worden voor ontvangen overbruggingszorg en moet worden ingeschat hoeveel wachtenden met zulke overbruggingszorg kunnen en willen volstaan. Gedetailleerde wachtlijstgegevens kwamen te laat beschikbaar om deze bewerkingen te kunnen toepassen. In een latere publicatie zullen ramingvarianten worden gepresenteerd waarin recent extra gebruik en wachtlijsten zijn verwerkt (Woittiez & Timmermans, 2004). Het derde argument is dat geen rekening kon worden gehouden met onvervulde vraag die door aanbodrestricties nooit manifest is geworden, maar die er wel is. Zo bleek uit SCP-onderzoek dat 25% van de mantelzorgers vindt dat in het geval waarin zij helpen (meer) thuiszorg nodig is. Een groot deel van de betrokken hulpbehoevenden had vanwege het bestaan van wachtlijsten nooit een aanvraag voor zulke hulp ingediend (De Boer, 2003). De omvang van de onvervulde vraag valt niet te peilen en kan daarom niet betrokken worden in de gebruiksraming.

6.3 Ramingen bij preventie van ziekte

In *hoofdstuk 4* is berekend hoe groot de reductie is in het aantal ziektegevallen bij een tweetal preventievoorbeelden, namelijk daling van het percentage rokers en daling van het percentage van de bevolking met overgewicht. Met behulp van het verklaaringsmodel verpleging en verzorging is nagegaan welk effect hiervan uitgaat op de potentiële vraag naar verzorging en verpleging en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging.

6.3.1 Roken en vermindering van sociaal-economische gezondheidsverschillen

Roken vergroot de kans op longkanker, slokdarmkanker, coronaire hartziekten, hartfalen, beroerte en COPD (zie *hoofdstuk 3*). Onder laag opgeleiden komen veel meer rokers voor dan onder hoger opgeleiden en daardoor wordt de eerste groep veel vaker getroffen door de genoemde ziekten. Als het percentage rokers onder hen zou dalen tot het gelijk is aan dat onder hoog opgeleiden, wordt aanzienlijke gezondheidswinst geboekt (zie *tabel 4.5 in hoofdstuk 4*). In *tabel 6.8 en 6.9* staan de effecten van de reductie in het percentage rokers op de potentiële vraag naar en het gebruik van AWBZ-gefinancierde zorg.

Tabel 6.8: Effect van de reductie van het percentage rokers op de potentiële vraag naar verpleging en verzorging en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, 2000-2020 (index 2000=100) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- Omvang	Potentiële vraag verpleging en verzorging (thuis + opname)		Gebruik verpleging en verzorging (thuis + opname)	
		basisraming	afname roken	basisraming	afname roken
2000	100	100	100	100	100
2005	106	108	108	105	104
2010	116	118	117	110	108
2015	134	132	130	116	113
2020	149	149	146	124	120

Tabel 6.9: Effect van de reductie van het percentage rokers op het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, gesplit naar zorg aan huis en zorg met opname 2000-2020 (index 2000=100) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- omvang	Gebruik zorg aan huis		Gebruik zorg met opname	
		basisraming	afname roken	basisraming	afname roken
2000	100	100	100	100	100
2005	106	103	102	108	107
2010	116	105	104	118	116
2015	134	110	108	126	123
2020	149	118	115	135	129

Terwijl het aantal ziektegevallen in dit scenario met slechts enkele procenten daalt, neemt het gebruik van opname verzorging en verpleging 6% minder toe dan in de basisraming. Dat komt vooral door de vermindering van het aantal beroerten en - in mindere mate - die van chronische bronchitis/COPD. Het voorkomen van deze luchtwegaandoeningen hangt positief samen met de totale potentiële vraag, maar vooral met gebruik zorg met opname. De berekening maakt aannemelijk dat daling van het aantal rokers op termijn tot een substantieel lager gebruik van kostbare voorzieningen voor verpleging en verzorging leidt. Omgerekend naar absolute aantallen zouden er 9.000 minder intramurale plaatsen nodig zijn in 2020 vergeleken met de basisraming.

6.3.2 Overgewicht en vermindering van sociaal-economische gezondheidsverschillen

Een vergelijkbare raming gaat uit van voorkomen van overgewicht. Zoals in *hoofdstuk 3* aan de orde is geweest, hebben personen met overgewicht een grotere kans op het krijgen van darm-, borst- en prostaatkanker, diabetes mellitus, coronaire hartziekten, hartfalen, beroerte en artrose. Ook hier is sprake van sociaal-economische gezondheidsverschillen: onder lager opgeleiden komen veel meer personen met overgewicht voor. Net als bij het roken wordt in dit scenario verondersteld dat sociaal-economische verschillen in het voorkomen van overgewicht verdwijnen: het percentage mensen met overgewicht onder laag opgeleiden daalt tot het niveau van dat onder hoog opgeleiden (voor de reductie in de patiëntenaantallen voor ziekten die door overgewicht worden beïnvloed zie *tabel 4.8* in *hoofdstuk 4*). Ook hier is vervolgens nagegaan welk effect deze ziektereductie heeft op de potentiële vraag naar verzorging en verpleging en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging (zie *tabel 6.10* en *6.11*).

Tabel 6.10: Effect van vermindering van het percentage personen met overgewicht op de potentiële vraag naar verpleging en verzorging en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, 2000-2020 (index 2000=100) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- omvang	Potentiële vraag verpleging en verzorging (thuis + opname)		Gebruik verpleging en verzorging (thuis + opname)	
		basisraming	afname overgewicht	basisraming	afname overgewicht
2000	100	100	100	100	100
2005	106	108	107	105	104
2010	116	118	116	110	108
2015	134	132	130	116	119
2020	149	149	147	124	122

Tabel 6.11: Effect van vermindering van het percentage personen met overgewicht op het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, gesplitst naar zorg aan huis en zorg met opname, 2000-2020 (index 2000=100) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- omvang	Gebruik zorg aan huis		Gebruik zorg met opname	
		basisraming	afname overgewicht	basisraming	afname overgewicht
2000	100	100	100	100	100
2005	106	103	102	108	107
2010	116	105	103	118	117
2015	134	110	107	126	124
2020	149	118	116	135	132

Het effect van deze preventiemaatregel ten aanzien van overgewicht blijkt geringer dan het effect van de daling van het percentage rokers. Dat is wat onverwacht omdat de afname van het aantal patiënten veel omvangrijker is dan in het geval van beperking van het aantal rokers. Het komt allemaal door de tegengestelde effecten van de

twee aandoeningen met de grootste reductie. Diabetici maken vaker gebruik van hulp, maar mensen met ziekten van het bewegingsapparaat juist minder, tenzij die aandoening tot andere gezondheidsklachten, zoals beperkingen, heeft geleid. In dat geval verloopt het effect vooral via mobiliteitsbeperkingen. Omdat de aanwezigheid van hartziekten geen enkel effect heeft op het gebruik, laat het totale model maar weinig verandering zien. Uit *tabel 6.11* blijkt dat het voorgaande zowel voor de hulp aan huis als voor die met opname geldt.

6.4 Ramingen bij achterblijven van inkomens van ouderen

Zoals we hebben laten zien in *hoofdstuk 5* is het inkomen van ouderen een belangrijke beïnvloedende factor voor het gebruik van thuiszorg. Eén relatie tussen het inkomen en de vraag naar zorg loopt via de prijs van die zorg in de vorm van eigen bijdragen. Omdat deze bijdragen voor een deel inkomensafhankelijk zijn, worden de hoogste inkomensgroepen naar de markt van de particuliere hulp gedreven (zie *tabel 5.7*). Daar komt nog bij dat op die markt niet gerantsoeneerd wordt, zoals in de AWBZ-gefinancierde hulp het geval is en dat men bij zelfbetaalde hulp veel meer zeggenschap heeft over wie wat wanneer komt doen. Deze voordelen maken zelfbetaalde hulp ook voor de middeninkomens al aantrekkelijk.

Een andere relatie tussen inkomen en de vraag naar zorg speelt zich af aan de onderkant van de inkomensverdeling. Ouderen met een zeer laag inkomen beschikken over zo weinig reserve dat ze bij gelijke hulpbehoefte eerder naar tehuisopname vragen dan degenen met een wat hoger inkomen. Die opname zou voor de laagstbetaalden zelfs financieel aantrekkelijk zijn (KBO & Nibud, 2002).

In deze raming blijven ouderen in financieel opzicht achter, door de welvaartsgroei van 0,75% per jaar, waarop de basisraming is gebaseerd, niet toe te passen op de AOW. De AOW-uitkering is gefixeerd op de werkelijke bedragen per type huishouden in 2003. Het gaat hier dus om de als tweede genoemde relatie tussen inkomen en het gebruik van verpleging en verzorging, want bij hogere inkomensgroepen vormt de AOW slechts een fractie van het totale inkomen. Zij worden door het eventuele achterblijven van die oudedagsvoorziening bij de algemene welvaartsgroei veel minder geraakt.

In de basisraming ligt de mediaan van de inkomensverdeling precies op 1.200 euro. Dat wil zeggen dat de ene helft van de oudere bevolking een hoger en de andere helft een lager inkomen heeft. In het AOW-scenario ligt 60% van de inkomens beneden die grens en 40% daarboven. De effecten van deze meer bescheiden inkomensontwikkeling op de potentiële vraag en het gebruik staan in *tabel 6.12*.

Tabel 6.12: Effect van bevrozing van de AOW op de potentiële vraag naar verpleging en verzorging en het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, 2000-2020 (index 2000=100) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- omvang	Potentiële vraag verpleging en verzorging		Gebruik verpleging en verzorging	
		basisraming	bevrozing AOW	basisraming	bevrozing AOW
2000	100	100	100	100	100
2005	106	118	118	105	115
2010	116	118	118	110	111
2015	134	132	131	116	118
2020	149	149	147	124	127

De effecten van de veronderstelling met betrekking tot de AOW zijn bescheiden. Dat geldt zowel de totale vraag als het totale gebruik. Dat dit effect zo bescheiden is komt doordat de meeste ouderen er in dit scenario niet op achteruit gaan (ruim driekwart van de ouderen heeft inkomsten naast de AOW (De Klerk et al., 2001). Ze blijven wel achter in welvaart, maar niet in koopkracht. De uitkomst wijst er op dat vraag naar en gebruik van verzorging en verpleging vrij ongevoelig zijn voor deze verschillen in inkomensstijging en dat geldt zowel de zorg aan huis als de zorg met opname (zie tabel 6.13). Dat sluit niet uit dat de gedragsreacties van ouderen in specifieke inkomensklassen heftiger zijn. Zo bleek uit nadere analyse dat het gebruik van opname verzorging door ouderen uit de laagste drie inkomensklassen door bevrozing van de AOW zou stijgen. Het spreekt vanzelf dat de gedragsreacties veel sterker zouden zijn in geval de inkomens reëel dalen vanwege het koopkrachtverlies.

Tabel 6.13: Effect van bevrozing van de AOW op het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging door personen van 65 jaar en ouder, gesplitst naar zorg aan huis en zorg met opname 2000-2020 (index 2000=100) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Bevolkings- omvang	Zorg aan huis		Zorg met opname	
		basisraming	bevrozing AOW	basisraming	bevrozing AOW
2000	100	100	100	100	100
2005	106	103	104	108	118
2010	116	105	107	118	119
2015	134	110	112	126	128
2020	149	118	121	135	138

6.5 Ramingen bij verwijdering huishoudelijke hulp uit verzekerde pakket

Er is al lang discussie over de vraag of de huishoudelijke verzorging uit het AWBZ-pakket kan worden verwijderd. Met behulp van het model kan het effect van zo'n pakketverkleining tot op zekere hoogte worden geschat. Ten behoeve daarvan zijn binnen het model personen geselecteerd die louter en alleen huishoudelijke hulp ontvangen.

Vervolgens is gekeken naar het zorgpakket dat ze, gezien hun hulpbehoefte, zouden kunnen vragen. Dat is tevens het zorgpakket waarvoor ze hoogstwaarschijnlijk geïn-diceerd zouden worden als ze daarom daadwerkelijk bij een RIO zouden vragen. Dat ze dit in het verleden niet hebben gedaan komt doordat ze een beroep doen op infor-mele of particuliere hulp en daardoor kunnen volstaan met AWBZ-gefinancierde huis-houdelijke hulp. In *tabel 6.14* staat aangegeven hoe de potentiële vraag onder gebrui-kers van enkelvoudige huishoudelijke is verdeeld. Hierbij gaat het niet om gebruikers van 65 jaar en ouder, maar om *alle* gebruikers.

Tabel 6.14: Potentiële vraag van gebruikers van AWBZ-gefinancierde enkelvoudige huishoudelijke hulp (Bron: SCP-VV&V'03).

(Combinatie van) verstrekking	%
Enkelvoudige huishoudelijke hulp	56
Combinatie huishoudelijke en persoonlijke verzorging	16
Verpleging	5
Combinatie huishoudelijke hulp en begeleiding	5
Dagopvang	1
Opname verzorging	13
Opname verpleging	4

Uit *tabel 6.14* volgt dat van de personen die alleen AWBZ-gefinancierde huishoudelij-ke hulp ontvangen, 44% potentiële vrager blijkt naar een andere AWBZ-verstrekking verpleging en verzorging.

In *tabel 6.15* staat het effect weergegeven op de belangrijkste alternatieven: persoon-lijke verzorging, al dan niet in combinatie met huishoudelijke verzorging en opname verzorging. De veronderstelling daarbij is dat alle potentiële vragers hun vraag ook daadwerkelijk gaan uitoefenen als de enkelvoudige huishoudelijke hulp geheel zou worden opgeheven.

Tabel 6.15: Gebruik van huishoudelijke en persoonlijke verzorging en van opname verzorging na opheffing van de enkelvoudige huishoudelijke hulp door personen van 65 jaar en ouder, 2000-2020 (absolute aantallen x 1.000) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Huishoudelijke verzorging		Persoonlijke verzorging		Opname verzorging	
	basisraming	na opheffing	basisraming	na opheffing	basisraming	na opheffing
2000	260	21	69	111	104	138
2005	270	22	74	117	112	147
2010	275	22	79	123	122	158
2015	280	22	86	131	130	166
2020	293	23	93	140	137	175

Het beroep op de persoonlijke verzorging, vaak in combinatie met huishoudelijke zorg, zou door de maatregel om de enkelvoudige huishoudelijke hulp uit het pakket te halen, sterk kunnen stijgen. Het berekende gebruikersaantal ligt in 2020 50% boven dat van de basisraming, bij opname verzorging is dat 30%. Bij deze raming is er van uit gegaan dat de ziekenhuisgerelateerde thuiszorg wel behouden blijft, waardoor ruim 20.000 personen nog wel enkelvoudige huishoudelijke hulp blijven ontvangen na ontslag uit het ziekenhuis.

7 BESCHOUWING

J.M. Timmermans, A. van den Berg Jeths

In dit afsluitende hoofdstuk worden de bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken nog eens met elkaar in verband gebracht en de vraag aan de orde gesteld wat alle gepresenteerde gegevens ons opleveren als bouwstenen voor ouderenbeleid.

7.1 De gezondheidstoestand van toekomstige generaties ouderen

Aantal ouderen neemt snel toe, maar dubbele vergrijzing is ten einde

In het recente verleden veranderde de samenstelling van de oudere bevolking sterk door demografische ontwikkelingen. Er was sprake van dubbele vergrijzing dat wil zeggen, dat het aantal 80-plussers sneller in omvang toenam dan het aantal ouderen als geheel, waardoor ook het aandeel 80-plussers groeide. Bovendien nam het aandeel alleenstaanden onder ouderen voortdurend toe en daalde de numerieke verhouding mannen-vrouwen gestaag.

De komende decennia kennen wat dat betreft naar het zich laat aanzien een rustiger verloop. Het aantal ouderen neemt weliswaar met de helft toe, maar het aandeel van kwetsbaar geachte groepen als 80-plussers, vrouwen en alleenstaanden, daalt. De numerieke verhouding mannen-vrouwen stijgt (met name doordat de levensverwachting van mannen meer toeneemt dan van vrouwen), maar absoluut gezien blijft het aantal vrouwen onder 65-plussers wel groter dan het aantal mannen. Bovendien verandert de groep alleenstaanden van samenstelling. Het aandeel van degenen die al langer gewend zijn alleen te leven, stijgt in de periode 2000-2020 van een kwart naar 37%.

Deel ongezondheid bij ouderen toe te schrijven aan ongezond gedrag

Ziekte en gezondheid bij ouderen zijn - behalve van genetische factoren en de effecten van verleende zorg - het resultaat van gedrags- en omgevingsfactoren, waaraan ouderen hun hele leven hebben blootgestaan. Van de gedragsfactor met het grootste effect op de gezondheidstoestand, roken, is bekend dat in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw het aantal rokers onder mannen sterk is gedaald en onder vrouwen is toegenomen. Voor andere gedragsfactoren zijn er geen trendgegevens die zo lang in de tijd teruggaan. Datzelfde geldt ook voor omgevingsfactoren (zoals de sociale omgeving) en de effecten van zorg op de gezondheid. De gegevens uit *hoofdstuk 3* over de blootstelling van de huidige generatie ouderen aan risicofactoren laten zien dat het percentage rokers onder oudere mannen de afgelopen tien jaar nauwelijks is veranderd en bij oudere vrouwen zelfs iets is toegenomen. In 2000 rookte bij de 65-plussers 26% van de mannen en 15% van de vrouwen. Het voedingsgedrag is verre van

optimaal. Met name ten aanzien van 'verzadigd vet' is de situatie ongunstig: slechts 7% van de mannen en 8% van de vrouwen van 65 jaar en ouder voldeed aan de richtlijn in 1997/1998. Een groot deel van de ouderen beweegt te weinig: 59% van de 65-plussers voldoet niet aan de norm. Hierbij zij opgemerkt dat onvoldoende bewegen ook het gevolg kan zijn van een slechte gezondheid. Van de mannen van 65-84 jaar heeft 38% hoge bloeddruk, 29% een verhoogd cholesterol en 65% (ernstig) overgewicht. Bij de vrouwen van 65-84 jaar zijn de percentages respectievelijk 42, 43 en 67.

Ook de sociaal-economische gezondheidsverschillen binnen de huidige generatie ouderen zijn nog aanzienlijk. Zo bedraagt het verschil in levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen tussen ouderen met alleen lager onderwijs en ouderen met hoger onderwijs 4,6 jaar bij mannen en 3,4 jaar bij vrouwen. Beleid gericht op gezond gedrag en het verminderen van sociaal-economische gezondheidsverschillen blijft dan ook van groot belang.

Indien trends uit verleden zich voortzetten zijn ouderen in de toekomst vaker ziek, maar zij hebben minder last van die ziekten

In de afgelopen 10 jaar is de stijging van de levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen voor ouderen relatief groot geweest: voor mannen 2,6 jaar en voor vrouwen 3,8 jaar (zie *hoofdstuk 2*). Dat betekent dat mensen die in 2000 de 65-jarige leeftijd hebben bereikt meer jaren zonder lichamelijke beperkingen voor de boeg hebben dan degenen die in 1990 65 jaar zijn geworden. Tegelijkertijd is de kans op een lichamelijke aandoening in dezelfde periode toegenomen, gezien de stijgende epidemiologische trends voor de meeste ziekten en aandoeningen. Dit lijkt met elkaar in tegenspraak. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor is dat de medische mogelijkheden om veel voorkomende ziekten te behandelen of de gevolgen van ziekten te compenseren met medische hulpmiddelen de afgelopen jaren sterk zijn toegenomen. Voorbeelden daarvan zijn gegeven in *hoofdstuk 4*. Beperkingen in zien en horen worden gecompenseerd door nieuwe ooglenzen en geavanceerde hoortoestellen, door artrose aangetaste heupen worden vervangen door een totale heupprothese, pacemakers bieden uitkomst bij hartfalen. Dergelijke ingrepen zijn in aantal veel sneller toegenomen dan op grond van de vergrijzing kon worden verwacht (zie *tabel 4.10-4.12* in *hoofdstuk 4*). Bij alle zorgen over de kostengroei die dit met zich meebrengt mag niet uit het oog worden verloren dat dit soort ingrepen en hulpmiddelen veel opleveren aan kwaliteit van leven.

Bij vraagsturing stijgt volume medische zorg sneller dan op basis van vergrijzing te verwachten is

Voor het beleid is van belang dat de trend in het aantal medische ingrepen en het gebruik van medische hulpmiddelen ook de komende jaren (veel) hoger zal zijn dan op grond van de demografische ontwikkeling kan worden verwacht. Redenen hiervoor zijn, behalve de opwaartse trend in het vóórkomen van ziekten en aandoeningen, ook de invloed van de medisch-technologische ontwikkelingen zelf. Zo verschuiven de leeftijdsgrenzen voor ingrepen steeds verder naar boven, en neemt het aanbod en de kwaliteit van medische technologie grosso modo toe. Of daarmee de stijging in

het aantal jaren zonder lichamelijke beperkingen in hetzelfde tempo kan doorgaan als de afgelopen tien jaar, is moeilijk te zeggen. Dat geldt vooral voor het effect op de gezondheidstoestand van ontwikkelingen die pas in het beginstadium zijn. Duidelijk is wel dat de snelheid waarmee dure innovatieve producten worden ontwikkeld en op de markt gebracht mede afhankelijk is van het vergoedingensysteem in een land. Zonder vooruitzichten op een redelijke afzetmarkt zijn producenten minder geneigd om veel te investeren in onderzoek en ontwikkeling van dergelijke producten. Voor nieuwe producten die (desondanks) op de markt komen zou de bijdrage aan de kwaliteit van leven wel een expliciete rol kunnen spelen in beslissingen tot vergoeding. Bij nieuwe geneesmiddelen is dat al wel het geval (via farmaco-economisch onderzoek), maar bij andere medische producten of behandelingen is het besluitvormingsproces rondom vergoeding meestal minder eenduidig. Dit komt onder meer doordat de zorgverzekeraars een grotere vrijheid hebben voor de concrete invulling van het verstrekkingenpakket (Van den Berg Jeths & Peters-Volleberg, 2002).

Tenslotte is in dit verband van belang of het beleid (verdere) aanbodrestricties zal invoeren. Zo stuurt de overheid bijvoorbeeld bij geneesmiddelen in het aanbod. De minister van VWS kan beslissen om een nieuw geneesmiddel al dan niet op te nemen in het verzekerde pakket, om nadere voorwaarden te stellen aan vergoeding van wel in het pakket opgenomen middelen en om middelen te verwijderen uit het verzekerde pakket door deze tot zelfzorgmiddelen te verklaren. Ook op andere terreinen zijn er voorbeelden van rantsoenering, zoals de vergoeding van een beperkt aantal fysiotherapie-behandelingen per jaar per patiënt. Indien ernst wordt gemaakt met vraagstukken in de gezondheidszorg betekent het bovenstaande dat het volume en de kosten van de cure-voorzieningen in de toekomst sneller zullen toenemen dan op grond van de demografische ontwikkeling kan worden verwacht.

Psycho-sociaal functioneren is verbeterd, maar trend in psychische aandoeningen is niet bekend

In de afgelopen tien jaar is ook sprake van een aanzienlijke toename van de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid op 65-jarige leeftijd. Zowel voor mannen als vrouwen bedraagt de stijging ongeveer twee jaar (zie *hoofdstuk 2*). Deze trend is vastgesteld op basis van een meetinstrument voor het psycho-sociaal functioneren. Dat ook de kans op het krijgen van psychische aandoeningen (zoals depressie en angststoornissen) afneemt is veel minder zeker. De zorgregistraties laten een sterke toename zien voor aandoeningen als dementie, depressie en angststoornissen. Hierbij spelen echter het toegenomen hulpzoekgedrag bij psychische problemen en de betere herkenning door de huisarts een belangrijke rol. Daardoor is niet duidelijk in hoeverre van 'echte' epidemiologische trends sprake is (Van Oers, 2002). Een opwaartse druk op het zorggebruik is in ieder geval aanwezig door uitbreiding van de behandelingsmogelijkheden voor psychische aandoeningen (o.a. geneesmiddelen). Daar komt bij dat nieuwe generaties ouderen hun psychische klachten minder somatiseren en hun eerder opgedane oriëntatie op de GGZ op oudere leeftijd behouden. Hier staat tegenover dat het aantal mensen met extreem negatieve oorlogservaringen (een groep ouderen die kwetsbaar is voor het ontwikkelen van een psychische stoornis) in

de komende jaren zal uitsterven. In combinatie zullen de geschetste ontwikkelingen hoogstwaarschijnlijk leiden tot een groter zorggebruik voor de psychische aandoeningen dan op grond van de demografische ontwikkeling verwacht kan worden. Indien deze zorg leidt tot genezing of vermindering van de klachten is dat tevens gunstig voor de kans op beperkingen in de persoonlijke verzorging en de mobiliteit (De Klerk et al., 2001).

Bij dementie zijn er nòch epidemiologische trends bekend, nòch worden belangrijke doorbraken in de behandeling voorzien op korte termijn. In dit rapport is ervan uitgegaan dat het toekomstig aantal dementiepatiënten gelijke tred houdt met de demografische ontwikkeling. Dat betekent een toename van het aantal dementiepatiënten van 203.000 nu tot 281.000 in 2020, een stijging met 38%. Wil men het aandeel dementiepatiënten dat van een zorgvoorziening gebruik maakt (thans ongeveer 75.000) op hetzelfde peil houden, dan zal de capaciteit van de zorgvoorzieningen voor dementiepatiënten met hetzelfde percentage moeten toenemen. Daarbij kan ook aan alternatieve voorzieningen worden gedacht als groepswonen.

Zoals in *hoofdstuk 5* is aangegeven lijken er grote sociaal-economische verschillen te bestaan in het voorkomen van dementie. Er is echter verschil van mening over de vraag of mensen met een hogere sociaal-economische status werkelijk minder kans hebben om dement te worden of dat hoger opgeleiden meer compensatiemechanismen hebben in de vroege stadia van dementie, waardoor de ziekteduur korter lijkt. Het is (nog) niet bekend of de kans van dementiepatiënten om van intramurale zorg gebruik te maken bij hoger opgeleiden ook kleiner is dan bij lager opgeleiden. Mocht dit inderdaad het geval zijn, dan heeft dat ook consequenties voor de planning van zorgvoorzieningen. Het opleidingsniveau van toekomstige generaties ouderen wordt immers steeds hoger.

Grote beleidsinspanningen nodig voor beter bereik van preventie

De preventie-voorbeelden die in dit rapport zijn uitgewerkt hebben een verschillend karakter in die zin, dat de voorbeelden over roken en overgewicht meer theoretisch zijn dan het voorbeeld over de preventie van heupfracturen. Bij dit laatste voorbeeld zijn de feitelijk behaalde resultaten uit een regionaal interventie-onderzoek op de totale bevolking toegepast. Hierbij is aangetoond dat de veronderstelde veranderingen in gedrag haalbaar zijn. Bij roken en overgewicht is dit veel minder zeker. Het percentage rokers is de laatste jaren min of meer stabiel, ondanks de preventie-inspanningen, terwijl het percentage personen met overgewicht aanzienlijk is toegenomen. Anderzijds zal door het stijgende opleidingsniveau van ouderen het percentage personen dat rookt of overgewicht heeft waarschijnlijk 'vanzelf' lager worden (cohorteffect) omdat onder hoog opgeleiden deze risicofactoren minder vaak voorkomen dan onder laag opgeleiden. Hierbij is dan verondersteld dat de leefstijl per opleidingsniveau gedurende de levensloop gelijk blijft.

Toenemende medicalisering bij primaire preventie met behulp van geneesmiddelen

De in *hoofdstuk 4* geschetste ontwikkelingen in primaire preventie door gerichte medicatie (statines, bloeddrukverlagers, polypil) zullen behalve gezondheidswinst, ook een verdere medicalisering met zich meebrengen. Het langdurig slikken van geneesmiddelen zonder dat men ziek is, is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Bovendien bestaat de kans dat mensen minder gezond gaan leven juist omdat het ongezonde gedrag gecompenseerd kan worden. Daarnaast laat de therapietrouw bij preventief gebruik van geneesmiddelen zeer te wensen over. De ‘patiënt’ is immers niet ziek, maar kan wel last ondervinden van de bijwerkingen van de geneesmiddelen. Indien echter zou blijken dat nieuwe (medicamenteuze) mogelijkheden voor primaire preventie aanzienlijke gezondheidswinst met zich brengen, dan liggen hier grote kansen. De vraag of dergelijke middelen collectief moeten worden gefinancierd of voor eigen rekening moeten komen, is dan (opnieuw) actueel.

‘Early warning system’ voor medisch-technologische ontwikkelingen gewenst

In dit rapport zijn verschillende toekomstige medisch-technologische ontwikkelingen geschetst (zie *hoofdstuk 4*). Daarbij is er van afgezien de effecten op de toekomstige gezondheidstoestand te schatten omdat de benodigde kennis daarvoor niet of onvoldoende voorhanden is. Zelfs voor bestaande medische interventies is de kennis over de effecten op de gezondheidstoestand gebrekkig. Vaak zijn er wel gegevens over de therapeutische effecten van een interventie in goed gecontroleerde omstandigheden (clinical trials), maar niet over de therapeutische effecten bij de toepassing op grote patiëntengroepen in de praktijk van alledag. Bij een eerdere studie naar de invloed van nieuwe geneesmiddelen voor bepaalde ziekten op de gezondheidstoestand van patiënten met die ziekten, bleek dat er veel aannamen moesten worden gedaan om tot een kwantitatieve schatting te komen (Timmerman & Van den Berg Jeths, 2001). Gegeven deze aannamen bleek uit de resultaten dat de nieuwe geneesmiddelen de effecten van de vergrijzing op de ziektelast in de bevolking geheel of tenminste gedeeltelijk zouden kunnen compenseren. Daarmee wordt duidelijk dat de effecten van nieuwe medisch-technologische ontwikkelingen op de ziektelast aanzienlijk kunnen zijn. Gepleit is voor een ‘early warning system’ voor medisch-technologische ontwikkelingen. Het doel van een dergelijk systeem is het vroegtijdig informeren van beleidsmakers (in de ruimste zin van het woord) over de gevolgen van de introductie van een technologie op terreinen als veiligheid en werkzaamheid, kosten, ethiek en organisatie van de zorg (Reijmerink & Vos, 2002).

Stijging levensverwachting in de toekomst misschien groter dan tot nu toe is aangenomen

Het geheel overziende lijken de ontwikkelingen te wijzen in de richting van verder uitstel van sterfte. De hypothese van het CBS dat de levensverwachting voor mannen toeneemt tot 78,0 jaar en voor vrouwen tot 81,1 jaar in 2020 zou wel eens te ‘conservatief’ kunnen zijn. De mogelijkheden tot preventie en het compenseren van de gevolgen van ziekten nemen in ieder geval verder toe, zodat ook de gezonde levensverwachting verder kan toenemen en de sterfte mogelijk langer kan worden uitge-

steld dan door het CBS is verondersteld. Een en ander hangt vooral af van de bereidheid van zowel vragers, aanbieders als financiers van preventie en zorg om de (nieuwe) mogelijkheden van preventie en behandeling ook in de praktijk toe te passen. Ontwikkelingen in de levensverwachting hebben grote consequenties voor talloze beleidsterreinen, van pensioenberekenaars tot zorgplanners.

7.2 Ramingen van potentiële vraag naar en gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging

Basisraming: de potentiële vraag naar verpleging en verzorging houdt gelijke tred met toename aantal ouderen, het gebruik blijft daarbij achter

De potentiële vraag van ouderen naar AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging neemt tussen 2000 en 2020 naar verwachting met de helft toe. Dat is gelijk aan de toename van het aantal ouderen in die periode. Het gebruik van AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging neemt veel minder toe (een kwart). Dit verschil ontstaat door de betere financiële positie van toekomstige ouderen welke hen in staat stelt particuliere hulp te bekostigen en voor wie dat, vanwege inkomensafhankelijke eigen bijdragen voor AWBZ-gefinancierde hulp, ook een aantrekkelijk alternatief is.

Mogelijke over- en onderschattingen van potentiële vraag en gebruik

In de basisramingen zijn de trends in ziekten en aandoeningen opgenomen, zoals deze zijn verkregen door trends over de periode 1990-2000 naar de toekomst door te trekken. Daarmee zijn impliciet ook de trends in de factoren die de ziekten bepalen naar de toekomst doorgetrokken. Op korte termijn geeft dat plausibele uitkomsten, maar op een termijn van 20 jaar worden de onzekerheden groter gezien de 'lag time' tussen de blootstelling aan risicofactoren en het optreden van ziekte (iemand moet bijvoorbeeld vele jaren roken of overgewicht hebben om de daarmee samenhangende ziekten te ontwikkelen). Indien de percentages van de bevolking die blootstaan aan de verschillende risicofactoren vanaf nu belangrijk veranderen, zal dat over 20 jaar tot uiting komen veranderingen in het voorkomen van ziekten en aandoeningen. 'Voorspellingen' van trends in risicofactoren zijn niet te geven omdat deze trends het resultaat zijn van sociaal-culturele, maatschappelijke, medisch-technologische en beleidsontwikkelingen.

In de basisramingen is er van uitgegaan dat ouderen van de toekomst ook meer bemiddeld zullen zijn dan die van nu, maar die uitspraak is gebaseerd op het ervaringsfeit dat ouderen over een langere termijn bezien telkens evenredig blijken te delen in de welvaartsstijging. Van een extra verbetering van de financiële positie bleek de afgelopen 25 jaar geen sprake. Naar verwachting zullen ouderen de komende vijf jaar echter *niet* evenredig delen in de welvaart. Er is bovendien op het moment nauwelijks sprake van welvaartsstijging. Dit betekent dat de voor de nabije toekomst verwachte inkomensontwikkeling van ouderen te hoog ligt. De gebruiksraming voor de middellange termijn is hierdoor enigszins te laag.

Bij de uitkomsten van de basisramingen past ook een kanttekening over informele hulp. Uit onderzoek blijkt telkens dat het aantal ouderen dat eigen oplossingen voor verzorgingsproblemen heeft het aantal gebruikers van AWBZ-voorzieningen verre overtreft. De beschikbare cijfers suggereren bovendien dat het aandeel van die ouderen met eigen oplossingen min of meer stabiel blijft. Dat lijkt in strijd met de vaak uitgesproken verwachting dat de informele hulp aan betekenis inboet door verschijnselen als de toegenomen arbeidsdeelname van vrouwen, het verdwijnen van dorps- en buurtgemeenschappen en de grotere mobiliteit van de bevolking. Daar staat tegenover dat het verlenen van informele hulp zo vanzelfsprekend is dat ze bestand lijkt tegen dit soort maatschappelijke veranderingen. Er is geen toekomstverwachting becijferd; de daarvoor benodigde gegevens ontbreken.

Ramingen potentiële vraag belangrijker voor discussie over toekomstige inrichting zorg dan gebruiksramingen

Bij de cijfers over het geraamde gebruik moet worden aangetekend dat de uitkomsten niet betekenen dat de capaciteit van bijvoorbeeld de tehuizen met ruim een derde moet worden uitgebreid. Het cijfer geeft het aantal personen weer dat past binnen het profiel van de huidige tehuusbewoner. Een deel van degenen die vermoedelijk aan zo'n profiel voldoen, worden nu ook al buiten het tehuis verzorgd. Daarbij is het niet duidelijk of dit het gevolg is van vraagsturing of van bestaande aanbodstructuren. Het zijn vooral de in dit rapport gepresenteerde gegevens over de trend in de potentiële vraag naar verpleging en verzorging die behulpzaam kunnen zijn bij de discussie over de inrichting van een vraaggestuurde zorg voor ouderen.

Door primaire preventie daling gebruik AWBZ-voorzieningen

Daling van het aantal rokers of het aantal personen met overgewicht zal volgens de raming een klein, maar substantieel effect hebben op het toekomstig gebruik van AWBZ-voorzieningen. Zo zou de veronderstelde daling van het aantal rokers er toe leiden dat er in 2020 3% minder gebruikers van zorg aan huis zijn en 6% minder personen in tehuizen zijn opgenomen dan volgens de basisraming het geval zal zijn. Bij de veronderstelde daling van het percentage personen met overgewicht is de reductie iets bescheidener: 2% minder gebruikers van zorg aan huis en 3% minder personen in tehuizen.

Achterblijven AOW bij algemene welvaartsontwikkeling lijkt weinig effect te hebben op het gebruik van AWBZ-gefinancierde verzorging en verpleging

Als de AOW tot 2020 alleen aangepast wordt aan de inflatie en niet aan de welvaarts-groei, is er volgens de berekeningen slechts een klein effect te zien op de potentiële vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging van enkele procenten. Zoals opgemerkt in *hoofdstuk 6* zouden ouderen in de laagste inkomensgroepen volgens deze variant weliswaar vaker opgenomen worden, maar omdat de omvang van die groepen afneemt, is dat in het gemiddelde voor de totale oudere bevolking nauwelijks terug te zien. Als de AOW veel verder zou achterblijven, en er sprake zou zijn van een daling van het reële inkomen, zou dat veel grotere effecten hebben. Daarmee lijkt de inkomensontwikkeling een factor die het succes van de gewenste extramuralisering van de ouderenzorg mede bepaalt.

Groot effect van eventuele verwijdering van huishoudelijke hulp uit AWBZ op overige vormen van verpleging en verzorging

Tot slot is nagegaan welke effecten het volledig verwijderen van de enkelvoudige huishoudelijke hulp uit de AWBZ zou kunnen hebben op het gebruik van andere vormen van verpleging en verzorging. Van degenen die thans alleen huishoudelijke hulp uit de AWBZ ontvangen, blijkt bijna de helft recht te hebben op andere AWBZ-verstrekingen verpleging en verzorging. Dat ze daarvan geen gebruik maken komt doordat ze over andere hulpbronnen beschikken (informele en/of particuliere hulp). Mochten zij na eventuele opheffing van de enkelvoudige huishoudelijke hulp hun andere rechten verzilveren, dan leidt dat tot sterke stijging van het gebruik van duurdere hulpvormen. Zo zou het gebruik van persoonlijke verzorging bijna 50% boven het voor 2020 geraamde gebruik kunnen liggen, dat van tehuizen bijna 40%.

7.3 Modelleren van gezondheid en zorg

Koppeling van modellen vereist aanpassingen

Ten behoeve van dit rapport is voor het eerst een verbinding tot stand gebracht tussen de ‘Volksgezondheid Toekomst Verkenning’ en het ‘Chronische Ziekten Model’, beide van het RIVM en het ‘Verklaringsmodel verpleging en verzorging’ van het SCP. Het RIVM heeft een toekomstbeeld van het aantal ziektegevallen onder ouderen opgesteld door trends in het verleden in het voorkomen van een aantal belangrijke ziekten naar de toekomst door te trekken. Met het Chronische Ziekten Model zijn de effecten op het aantal ziektegevallen berekend van een aantal mogelijke preventieve interventies op leefstijlfactoren. Het SCP heeft deze gegevens over de toekomstige gezondheidstoestand gebruikt als één van de factoren die de toekomstige vraag naar en gebruik van verpleging en verzorging door ouderen bepalen.

De twee modellen konden niet zonder meer aan elkaar worden gekoppeld. De belangrijkste reden daarvoor is dat de gegevens in het SCP-model over het voorkomen van ziekten zijn gebaseerd op zelf gerapporteerde ziekten en aandoeningen in het AVO en OII, die vervolgens geclusterd zijn tot negen groepen (zie *hoofdstuk 4*). Het RIVM heeft de trends in het voorkomen van afzonderlijke ziekten en aandoeningen ontleend aan zorgregistraties (met name huisartsenregistraties). Deze gegevens hebben betrekking op door de arts gestelde diagnoses. De trends uit zorgregistraties zijn dus toegepast op gegevens over het voorkomen van ziekten volgens zelfrapportage. Beide wijzen van meten hebben voor- en nadelen, maar ze hebben gemeen dat gegevens over (trends in) psychische aandoeningen niet of niet goed in kaart zijn te brengen. Psychische aandoeningen brengen wel een grote zorgvraag met zich mee. Op dit punt behoeft de informatievoorziening dan ook dringend verbetering, zowel om de toekomstige gezondheidstoestand beter te kunnen schatten als de toekomstige vraag naar en het gebruik van zorg.

Modellering effect van aangepaste woningen en bijzondere vervoermiddelen op gebruik van zorg (nog) niet mogelijk

Op deze plaats vragen wij ook aandacht voor de informatievoorziening over ‘geschikte woningen voor ouderen’. Aanpassingen van de woon- en leefomgeving maken mensen met beperkingen minder afhankelijk van anderen. Dat is de reden dat het aanbod van geschikte woningen, woningaanpassingen en bijzondere vervoermiddelen in het verleden sterk is uitgebreid. Het aanbod van bijzondere woningen zal naar verwachting verder groeien, maar de sterke stijging in het gebruik van aanpassingen en vervoermiddelen lijkt tot staan gekomen. Niettemin laten studies naar ouderenhuisvesting telkens een tekort aan dit soort compenserende voorzieningen zien. Uit deze studie is gebleken dat niet goed duidelijk is wat vervoermiddelen en woonvoorzieningen bijdragen aan de kwaliteit van leven. Evenmin is duidelijk geworden in hoeverre deze voorzieningen het gebruik van zorg overbodig maakt, terwijl ze wel mede met dat doel in stand worden gehouden. Het effect van eventuele uitbreiding van deze voorzieningen kon dan ook niet worden gemodelleerd. Ook op dit punt behoeft de informatievoorziening dringend verbetering.

Modellering van vraag naar zorg van groot belang in vraaggestuurd systeem

Bij een systeem van vraagsturing is het van groot belang te weten hoe de vraag zich ontwikkelt en welke factoren daarop van invloed zijn. Een goede schatting van de vraag leert wat de zorgsector te wachten staat en wat voor collectieve uitgaven daarmee gemoeid zijn. Thans is het gebruik alleen te remmen door eigen bijdragen te verhogen of het verstrekkingenpakket te verkleinen. De gebruiksramingen in dit rapport gaan uit van ongewijzigd beleid en de bestaande tekorten (wachtlijsten) zijn naar de toekomst geëxtrapoleerd. Inzicht in de determinanten van de vraag kan nieuwe stuurinstrumenten voor beleid opleveren die met meer precisie werken en daardoor minder ongewenste neveneffecten hebben. Voor de ontwikkeling van zulke instrumenten zijn modellen, zoals hier beschreven, onontbeerlijk. Ze zijn nog allerminst perfect, maar de verschillende ramingen van gezondheid, de potentiële vraag naar en het gebruik van zorg in dit rapport geven in elk geval de bandbreedte aan van wat de komende twintig jaar te verwachten is.

LITERATUUR

- Alphen AJW. Nieuwe vaccins voor infectieziekten. In: Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001: 455-470.
- Akker M van den. Multimorbidity in a general practice population. Prevalence, incidence and determinants of multiple pathology. Thesis. Maastricht: Unigraphic, 1999.
- Baan CA. Cardiovascular consequences of diabetes mellitus. Thesis. Rotterdam: Erasmus University, 1999.
- Batterham RL, Cowley MA, Small CJ, et al. Gut hormone PYY3-36 physiologically inhibits food intake. *Nature* 2002; 418: 650-654.
- Beekman ATF, Deeg DJH, Tilburg W van. Van observatie naar experiment: de epidemiologie van depressie bij ouderen. In: *Jaarboek voor psychiatrie en psychotherapie*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002: 194-212.
- Beijer HJM, Blaey CJ de. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a meta-analysis of observational studies. *Pharm World Sci* 2002; 24: 46-54.
- Berg Jeths A van den, Peters-Volleberg GWM. Geneesmiddelen en medische hulpmiddelen: trends en dilemma's. Themarapport in het kader van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002.
- Berghuis H. Stopbrief tegen chronisch gebruik benzodiazepinen. *CVZ Magazine*, januari 2003: 15.
- Berkman LF, Glass T, Brissette I, Seeman TE. From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Soc Sci Med* 2000; 51: 843-857.
- Boer MF de, Ryckman RM, Pruyn JFA, Borne HW van den. Psychosocial correlates of cancer relapse and survival: a literature review. *Patient Education and Counseling* 1999; 37: 215-230.
- Boer AH de. Het sociale netwerk van mantelzorgers. In Timmermans JM (red.) *Mantelzorg; over de hulp van en aan mantelzorgers*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2003.
- Boereboom FT, Raymakers JA, Duursma SA. Mortality and causes of death after hip fractures in The Netherlands. *Neth J Med* 1992; 41: 4-10.
- Buunk BP, Schaufeli W. Het belang van wederkerigheid in interpersoonlijke relaties voor gezondheid en welbevinden: een evolutionair perspectief. *Nederlands Tijdschr Psychologie* 2001; 19: 41-52.
- Buuren S van, Boshuizen HC, Witteman JC, Reijneveld SA. Doelmatigheid van opsporing en behandeling van hypertensie. TNO-rapport PG/VGZ/2001.001. Leiden: TNO-Preventie en Gezondheid, 2001.
- Carrière EG, Smals A. Farmacotherapie bij osteoporose: huidige situatie en toekomstverwachtingen. In Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). *Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001: 390-399.
- CBO (Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing). Herziening consensus totale heupprothese. Utrecht: CBO, 1994 (onder revisie – publ. verwacht sept. 2004); <http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/pdf/heupen>, geraadpleegd 24 november 2003.
- CBO/Nederlandse Hartstichting. Behandeling en preventie van coronaire hartziekten door verlaging van de plasmacholesterolconcentratie. Consensus Cholesterol, tweede herziening. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communicaties B.V., 1998.
- CBS. Vademecum Gezondheidsstatistiek Nederland 2002. Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek, 2002.
- CBS. Statistisch jaarboek 2003. Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek, 2003.
- Centraal Planbureau. Economische Verkenning 2004-2007. CPB-document 26. Den Haag: Sdu, 2002.
- Check E. Parkinson's transplant therapy faces setback. *Nature* 2003; 424: 987.
- CSED (Commissie Sociaal-Economische Deskundigen). Gezondheidszorg in het licht van de toekomstige vergrijzing. Den Haag: Sociaal-Economische Raad, 1999.
- CVZ (College voor zorgverzekeringen). GIPsignaal. Gebruik van cholesterolverlagers 1997-2001. Amstelveen: CVZ, Geneesmiddelen Informatie project, nr.3, 2003a.
- CVZ. CFH-rapport 03/21 galantamine (Reminyl®). Diemen: College voor zorgverzekeringen, 2003b.
- Deeg DJH, Portrait FR, Lindeboom M. Gezondheidsprofielen en profiel-specifieke levensverwachting van oudere vrouwen en mannen. *TSG* 2002; 80: 254-261.
- Dijck JAAM van, Coebergh JWW, Siesling S, Visser O (eds.). *Trends of cancer in the Netherlands 1989-1998*. Utrecht: Vereniging van Integrale Kankercentra, 2002.

- Drongelen AW van, Peters-Volleberg GWM, Berg Jeths, A van den. Hoorhulpmiddelen: historische ontwikkelingen en toekomstverwachtingen. RIVM rapport 605910 003. Bilthoven: RIVM, 2000.
- Dugteren F van, Beer P de, Broek A van den, et al. Demografische en sociaal-culturele ontwikkelingen; gevolgen voor het wonen van ouderen in de toekomst. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1999.
- Dugteren F van. Wonen. In Klerk MMY de (red.). Rapportage ouderen 2001. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2001: 85-113.
- Dykstra PA, Knipscheer CPM. The availability and intergenerational structure of family relationships. In: Knipscheer CPM, Jong-Gierveld J de, Tilburg TG van, Dykstra PA (eds.). Living arrangements and social networks of older adults. Amsterdam: VU-University Press, 1995.
- Finch JF, Okun MA, Pool GJ, Ruehlman LS. A comparison of the influence of conflictual and supportive social interactions on psychological distress. *Journal of Personality* 1999; 67: 581-621.
- Fokkema T, Solinge H van. Beleid belicht. Grote steden minder grijs - Strijd om zorgvoorzieningen tussen stedenrand. Demos - Bulletin over Bevolking en Samenleving, 1998.
- Forette F, Seux ML, Staessen JA, et al. The prevention of dementia with anti-hypertensive treatment. New evidence from the systolic hypertension in Europe (Syst-Eur) study. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2046-2052.
- Gameren E van, Campen C van. Vragen om hulp. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2003.
- Gameren E van, Woittiez I. Determinants of the demand for home care: the effect of supply restrictions. Paper gepresenteerd op het Congres van de International Health Economics Association (iHEA), York, UK, 2001.
- Gamradt SC, Lieberman JR. Bone graft for revision hip arthroplasty: biology and future applications. *Clin Orthop* 2003; 417: 183-194.
- Garssen BGK, Goodkin K. On the role of immunological factors as mediators between psychological factors and cancer progression. *Journal of Psychiatric Research* 1999; 85: 51-61.
- Garssen J. Relatief sterke toename honderdplussers. CBS-Bevolkingstrends 2003; 1e kwartaal: 67-70.
- Geffen ECG van, Willems M, Raaijmakers JAM. Maatstaven voor nieuwe geneesmiddelen. *Pharm Weekbl* 2003; 138: 508-513.
- Gelber AC. Obesity and hip osteoarthritis: the weight of the evidence is increasing. *Am J Med* 2003; 114: 158-159.
- Genugten M van, Hoogenveen R, Hollander A de. Incorporating risk factor epidemiology in mortality projections. In: Tabebu E, Berg Jeths A van den, Heathcote C. Forecasting mortality in developed countries. Insights from a statistical, demographic and epidemiological perspective. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers, 2001: 189-204.
- Genugten MLL van, Hoogenveen RT, Hollander AEM de. Scenario's voor de sterfte aan longkanker en coronaire hartziekten. In: Berg Jeths, A. van den (eindred.). Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997. VII. Gezondheid en zorg in de toekomst. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom, 1997: 128-135.
- Gezondheidsraad. Dementie. Advies nr. 2002/04. Den Haag: Gezondheidsraad, 2002.
- Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen pneumokokken bij ouderen en risicogroepen. Advies nr. 2003/10. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003.
- Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG, Ruwaard D, Satariano WA, Bos GAM van den. Causes and consequences of comorbidity: a review. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 661-674.
- Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, et al. Interventions for preventing falls in elderly people (Cochrane Review). The Cochrane Library 2003; Issue 3. Oxford: Update Software.
- Gillespie WJ, Henry DA, O'Connell DL, Robertson J. Vitamin D and vitamin D analogues for preventing fractures associated with involutional and post-menopausal osteoporosis. *Cochrane Database Syst Review* 2002; 3: CD000227.
- Gool WA van, Eikelenboom P. The two faces of Alzheimer's Disease. *J Neurol* 2000; 247: 500-505.
- Gool WA van, Weinstein HC, Scheltens PK, Walstra GJM. Effect of hydroxychloroquine on progression of dementia in early Alzheimer's disease: an 18-month randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet* 2001; 358: 455-460.
- Groot LCPMG de, Staveren WA van. Lage energiebehoefte en ondervoeding bij ouderen. In: RIVM. Gezonde voeding en veilig voedsel. VTV-themaraapport (in voorbereiding).
- Gustafson D, Rothenberg E, Blennow K, et al. An 18-year follow-up of overweight and risk of Alzheimer Disease. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1524-1528.
- Hak E, Buskens E, Hout BA van, et al. Prevention of Influenza, Surveillance and Management (PRISMA) Onderzoek. Kosteneffectiviteit Nationaal Griepvaccinatieprogramma. Utrecht: Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, 2003. In: CVZ. Nationaal Programma Grieppreventie: het succes van de grieprik. Publicatienummer 162. Diemen: CVZ, 2003: bijlage 3.

- Hassink RJ, Brutel de la Riviere A, Mummery CL, Doevendans PA. Transplantation of cells for cardiac repair. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41: 711-717.
- Hemingway H, Marmot M. Evidence based cardiology. Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: a systematic review of prospective cohort studies. *BMJ* 1999; 318: 1460-1467.
- Hendrikse F, Webers CAB, La Heij EC. Hoe vaak komen gezichtsstoornissen voor? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheidstoestand/Ziekten en aandoeningen/Ziekten van het zenuwstelsel en de zintuigen/Gezichtsstoornissen, geraadpleegd 9 mei 2003.
- Herberts P, Malchau H. Long-term registration has improved the quality of hip replacement. A review of the Swedish THR Register comparing 160.000 cases. *Acta Orthop Scand* 2000; 71: 111-121.
- Herings RMC. Femurfracturen, vallen en het gebruik van benzodiazepines. In: Herings RMC (red.). Geneesmiddelen als determinant van ongevallen. Utrecht: Universiteit Utrecht, 1994.
- Herten LM van, Oudshoorn K, Perenboom RJM, Mulder YM, Hoeymans N, Deeg DJH. Gezonde levensverwachting naar sociaal-economische status. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 2002.
- Herweijer L. Onderwijs en opleiding. In Klerk MMY de (red.). Rapportage ouderen 2001. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2001: 13-38.
- Hock C, Konietzko U, Streffer JR, et al. Antibodies against β -amyloid slow cognitive decline in Alzheimer's disease. *Neuron* 2003; 38: 547-554.
- Hofman A, Ott A, Breteler MM, et al. Atherosclerosis, apolipoprotein E, and prevalence of dementia and Alzheimer's disease in the Rotterdam Study. *Lancet* 1997; 349: 151-154.
- Hoogen PC van den, Popele NM van, Feskens EJ, et al. Blood pressure and risk of myocardial infarction in elderly men and women: the Rotterdam study. *J Hypertens* 1999; 17: 1373-1378.
- Hoogenveen RT, Boshuizen HC. Combining relative risks from several studies. Bilthoven: RIVM (in voorbereiding).
- Hooijer C, Bos M. Memantine. *Tijdschrift voor Verpleeghuisgeneeskunde* 2003; 27(3): 36-37.
- Houterman S, Verschuren WM, Kromhout D. Smoking, blood pressure and serum cholesterol-effects on 20-year mortality. *Epidemiology* 2003;14: 24-29.
- Huisman R, Klazinga NS, Scholte op Reimer WJM, et al. Beroerte, beroering en borging in de keten. Resultaten van de Edisse-studie. Den Haag: ZonMW, 2001.
- Jansen J, Schuit AJ, Lucht F van der. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002. Tijd voor gezond gedrag. Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002.
- Jick H, Zornberg GL, Jick SS, et al. Statins and the risk of dementia. *Lancet* 2000; 356: 1627-1631.
- Jong A de. Bevolkingsprognose 2002-2050: veronderstellingen. CBS-Bevolkingstrends, 1e kwartaal 2003: 27-33.
- Jong E, Hoft C van 't, Pol HA van de, Andel HG van. Kerncijfers WVG 2000. Aandelen en kosten van verstrekte WVG-voorzieningen (landelijke cijfers). Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2001.
- Jong-Gierveld J de. Nieuwe strategieën van niet-getrouwde ouderen: een partner, ja of neen? In: *Geron* 2 2000 (3): 54-61.
- Kannus P, Parkkari J, Niemi S, et al. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. *N Engl J Med* 2000; 343: 1506-1513.
- KBO/NIBUD. Inkomsten en uitgaven van zorgbehoevende ouderen. Den Bosch: Unie KBO, 2002.
- Klaus J, Hooimeijer P. Dynamiek in de mix van pensioenzuilen. In: Sociaal-economische berichten 1997; 3: 27-28.
- Klaver CCW, Wolfs RCW, Vingerling JR, Hofman A, Jong PTVM de. Age-specific prevalence and causes of blindness and visual impairment in an older population. The Rotterdam study. *Arch Ophthalmol* 1998; 116: 653-658.
- Klerk M, et al. Fruits and vegetables in chronic disease prevention. Wageningen: Division of Human Nutrition and Epidemiology, Wageningen Agricultural University, 1998.
- Klerk MMY de. Het gebruik van ADL-hulpmiddelen door ouderen. Proefschrift. Rotterdam: Erasmus Universiteit, 1997.
- Klerk MMY de (red.). Rapportage ouderen 2001. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2001.
- Klerk MMY de (red.). Rapportage gehandicapten 2002. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau 2002.
- Klerk MMY de (red.). Zorg voor kwetsbare ouderen. Rapportage ouderen 2004. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2004.
- Koek HL, Leest LATM van, Verschuren WMM, Bots ML. Hart- en vaatziekten in Nederland 2003, cijfers over leefstijl- en risicofactoren, ziekte en sterfte. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 2003.

- Konings-Dalstra JAA, Kunst AE, Geurts JJM, Frenken FJM. Monitoring van ontwikkelingen in sociaal-economische gezondheidsverschillen in Nederland aan de hand van de CBS-persoonsenquêtes. Rotterdam/Heerlen: iMGZ, Erasmus Universiteit Rotterdam/CBS, 2000.
- Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO/Nederlandse Hartstichting. Herziening Richtlijn Hoge Bloeddruk. Utrecht/Den Haag, 2000.
- Laet CEDH de, Hout BA van, Hofman A, Pols HAP. Kosten wegens osteoporotische fracturen in Nederland: mogelijkheden voor kostenbeheersing. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996; 140: 1684-1688.
- Lagro-Janssen, Rosser WW, Weel C van. Breast cancer and hormone-replacement therapy; up to general practice to pick up the pieces. *Lancet* 2003; 362: 414-415.
- Lañcôt KL, Herrmann N, Yau KK, et al. Efficacy and safety of cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease: a meta-analysis. *CAMJ* 2003; 169: 557-564.
- Latham N, Anderson C, Bennett D, Stretton C. Progressive resistance strength training for physical disability in older people (Cochrane Review). The Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.
- Law MR, Wald NJ, Rudnicka AR. Quantifying effect of statins on low density lipoprotein cholesterol, ischaemic heart disease, and stroke: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003a; 326: 1423-1427.
- Law MR, Wald NJ, Morris K, Jordan RE. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ* 2003b; 326: 1427-1431.
- Lemstra AW, Eikelenboom P, Gool WA van. Het cholinerge deficiëntiesyndroom als indicatie voor cholinesteraseremmers. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003; 147: 2201-2203.
- Leor J, Battler A, Kloner RA, Etzion S. Reprogramming cells for transplantation. *Heart failure review* 2003; 8: 285-292.
- Lips P, Graafmans WC, Ooms ME, et al. Vitamin D supplementation and fracture incidence in elderly persons. A randomized, placebo-controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1996; 124: 400-406.
- Lutterman JA. Farmacotherapie bij diabetes mellitus: huidige situatie en toekomstverwachtingen. In: Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). *Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001: 98-110.
- Mackenbach JP. De veren van Icarus. Over de achtergronden van twee eeuwen epidemiologische transitie in Nederland. Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1992.
- Meertens V, Scheepers P, Tax B. Depressive symptoms in the Netherlands 1975-1996. *Sociology of Health & Illness* 2003; 25: 208-231.
- Melse JM, Kramers PGN. Een eerste berekening van de ziektebelasting in Nederland voor de in VTV-1997 geselecteerde aandoeningen. In: Maas PJ van der, Kramers PGN (eindred.). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 1997. III. Gezondheid en levensverwachting gewogen. Maarsse: Elsevier/ De Tijdstroom, 1997: 179-200.
- Meier CR, Schlienger RG, Kraenzlin ME, Schlegel B, Jick H. HMG-CoA reductase inhibitors and the risk of hip fractures. *JAMA* 2000; 283: 3205-3210.
- Menotti A, Mulder I, Nissinen A, Giampaoli S, Feskens EJ, Kromhout D. Prevalence of morbidity and multimorbidity in elderly male populations and their impact on 10-year all-cause mortality: The FINE study (Finland, Italy, Netherlands, Elderly). *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 680-686.
- Mensink RP, Katan MB. Effect of dietary fatty acids on serum lipids and lipoproteins. A meta-analysis of 27 trials. *Arterioscler Thromb* 1992; 12: 911-919.
- Million Women Study Collaborators. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet* 2003; 362: 419-427.
- Nationaal Kompas Volksgezondheid: www.nationaalkompas.nl
- Nederlands WHO-FIC Collaborating Centre. ICF. Internationale classificatie van het menselijk functioneren. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002.
- Notkola IL, Sulkava R, Pekkanen J, et al. Serum total cholesterol, apolipoprotein E4 allele, and Alzheimer's disease. *Neuroepidemiology* 1998; 17: 14-20.
- Oeppen J, Vaupel JW. Broken limits to life expectancy. *Science* 2002; 296: 1029-1031.
- Oers JAM van (eindred.). *Gezondheid op koers? Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002.
- Olshansky SJ, Carnes BA, Cassel C. In search of Methusaleh: estimating the upper limits to human longevity. *Science* 1990; 250: 634-640.
- Ooms ME. Osteoporosis in elderly women: vitamin D deficiency and other risk factors. Thesis. Amsterdam: University of Amsterdam, 1994.
- Ostendorf M, Johnell O, Malchau H, et al. The epidemiology of total hip replacement in The Netherlands and Sweden: present status and future needs. *Acta Orthop Scand* 2002; 73: 282-286.

- Ott A, Sooter AJC, Hofman A, et al. Smoking and risk of dementia and Alzheimer's disease in a population-based cohort study: the Rotterdam Study. *Lancet* 1998; 351: 1840-1843.
- Parker MJ, Gillespie LD, Gillespie WJ. Hip protectors for preventing hip fractures in the elderly (Cochrane Review). *The Cochrane Library* 2003; Issue 3. Oxford: Update Software.
- Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Mamun AA, Bonneux L. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med* 2003; 138: 24-32.
- Penninx BWJH, Tilburg TG van, Kriegsman DMW, Deeg DJH, Boeke AJP, Eijk JTHM. Effects of social support and personal coping resources on mortality in older age: the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Am J Epidemiol* 1997; 146: 510-519.
- Perenboom RJM, Mulder YM, Herten LM van, Oudshoorn K, Hoeymans N. Trends in gezonde levensverwachting: Nederland 1983-2000. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 2002.
- Penninx BW, Beekman AT, Deeg DJ, Tilburg W van. Effects of depression on physical health and mortality in the elderly. Longitudinal results of the LASA research. *Tijdschr Gerontol Geriatr* 2000; 31: 211-218.
- Pluijm SMF. Predictors and consequences of falls and fractures in the elderly. Thesis. Amsterdam: Vrije Universiteit, 2001.
- Prins CJM. Meer dan duizend mensen van honderd jaar of ouder. CBS-Mndstat bevolking 1997/12: 6-8.
- Prismant. Landelijke Medische Registratie. <http://139.178.250.8/cognos/cgi-bin/ppdscgi.exe?DC=Q&E=/Prisma-Landelijke-LMR/Landelijke+LMR-informatie+-+Verrichtingen. geraadpleegd 26 november 2003>.
- PROGRESS (Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study) Collaborative Group. Effects of blood pressure lowering with perindopril and indapamide therapy on dementia and cognitive decline in patients with cerebrovascular disease. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1069-1075.
- Reichert TA, Sugaya N, Fedson DS, et al. The Japanese experience with vaccinating schoolchildren against influenza. *N Eng J Med* 2001; 344: 889-896.
- Reijmerink W, Vos CM. Weekbericht Kennisbeleid, 19 september 2002. Ministerie van VWS, 2002.
- Reisberg B, Doody R, Stöfller A, et al. Memantine in moderate-to-severe Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 2003; 348: 1333-1341.
- Reynolds EH. Folic acid, ageing, depression, and dementia. *BMJ* 2002; 324: 1512-1515.
- RGO (Raad voor Gezondheidsonderzoek). Advies Gehooronderzoek. Gehoor voor het gehoor. Publicatie 43. Den Haag: RGO, 2003.
- Ruitenbergh L, Pommer E, Klerk M de. Financiële positie. In: Klerk MMY de (red.) Rapportage ouderen 2001. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2001: 59-84.
- Rutz SI, Overberg RI, Witte KE, Jansen J, Oers JAM van. Brancherapport Preventie '98-'01. Den Haag: Sdu Uitgevers, 2002.
- Ruwaard D, Kramers PGN (eindred.). Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997. De som der delen. Utrecht: Elsevier/De Tijdstroom, 1997.
- Schoemakers-Salkinoja I, Timmermans J. Gezondheid. In: Klerk MMY de (red.). Rapportage ouderen 2001. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2001: 115-151.
- Schoor NM van, Asma G, Smit JH, et al. The Amsterdam Hip Protector Study: compliance and determinants of compliance. *Osteoporos Int* 2003; 14: 353-359.
- Schuit J. Relatieve risico's lichamelijke inactiviteit. Persoonlijke mededeling, 2001. Gebaseerd op: US Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 1996.
- SCP. Sociaal en Cultureel Rapport 1998. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1998.
- SCP. Sociale staat van Nederland 2003. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2003.
- Seeman TE. Social ties and health: the benefits of social integration. *Annals of Epidemiology* 1996; 6: 442-451.
- Seeman TE. Health promoting effects of friends and family on health outcomes in older adults. *American Journal of Health Promotion* 2000; 14: 362-370.
- Seshadri S, Beiser A, Selhub J, et al. Plasma homocysteine as a risk factor for dementia and Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 2002; 346: 476-483.
- Seward JF, Watson BM, Peterson CL, et al. Varicella disease after introduction of varicella vaccine in the United States, 1995-2002. *JAMA* 2000; 287: 606-611.
- Simonian S, Koopmans PP. Farmacotherapie bij longontsteking: huidige situatie en toekomstverwachtingen. In: Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001: 296-308.
- Singelenberg J. Hoe levensloopbestendig bouwt Nederland? Utrecht: Aedes/Arcarecentrum Wonen-Zorg, 2003.

- Stewart R. Cardiovascular factors in Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1998; 65: 143-147.
- STG (Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg). Ouder worden in de toekomst. Scenario's over gezondheid en vergrijzing 1984-2000. Utrecht: Jan van Arkel, 1985.
- Storosum JG, Gool WA van. Farmacotherapie bij dementie: huidige situatie en toekomstverwachtingen. In: Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). *Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001: 126-139.
- Tabeau E. Theorieën over de menselijke levensduur: een literatuurverkenning. In: Berg Jeths A van den (eindred.). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 1997. VII. Gezondheid en zorg in de toekomst. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom, 1997: 100-112.
- Tan ZS, Seshadri S, Beiser A, et al. Plasma Total Cholesterol Level as a Risk Factor for Alzheimer Disease. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1053-1057.
- Tijhuis GJ, Breedveld FC. Farmacotherapie bij artrose: huidige situatie en toekomstverwachtingen. In: Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). *Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001: 374-380.
- Timmerman H, Berg Jeths A van den (eindred.). *Geneesmiddelen nu en in de toekomst. Achtergrondstudie bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 2002. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2001.
- Timmermans JM (red.). *Rapportage ouderen* 1996. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1996.
- Timmermans JM, Heide F, Klerk MMY de, et al. *Vraagverkenning wonen en zorg voor ouderen*. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1997.
- Timmermans JM, Boer AH de, Campen C van, et al. *Vrij om te helpen; verkenning betaald langdurig zorgverlof*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2001.
- Tromp AM, Pluijm SMF, Smit JH, et al. Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 837-844.
- Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M, et al., for the WHO-MONICA Project. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO-MONICA Project populations. *The Lancet* 2000; 355: 688-700.
- Visscher TLS, Seidell JC. The public health impact of obesity. *Ann Rev Public Health* 2001; 22: 355-375.
- Visscher TLS, Seidell JC, Molarius A, Kuip D van der, Hofman A, Witteman JC. A comparison of body mass index, waist-hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25: 1730-1735.
- Voogd AC, Rutgers E.J.Th, Coebergh JWW, Leeuwen FE van. Borstkanker. In: Maas IAM et al. (eindred.). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning* 1997. I. De gezondheidstoestand: een actualisering. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom, 1997: 241-252.
- Voordouw BCG, Linden PD van der, Simonian S, et al. Influenza vaccination in community-dwelling elderly. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1089-1094.
- Voudris VA, Skoularigis JS, Malakos JS, et al. Long-term clinical outcome of coronary artery stenosis in elderly patients. *Coron Artery Dis* 2002; 13: 323-329.
- Vries CT de, Lub R. 50% preventie wordt niet gehaald. *Pharm Weekbl* 2003; 138: 54-58.
- VWS. Gzb/Gz-2267525. 18 maart 2002.
- VWS. Langer gezond leven. Ook een kwestie van gezond gedrag. Den Haag: Sdu, 2003.
- VWS/GZB. Opschaling familieonderzoek FH. Brief van de minister van VWS aan de voorzitter van het College voor zorgverzekeringen d.d. 19 juni 2001 (Kenmerk GZB/GZ-2158703).
- Wald NJ, Law MR. A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80%. *BMJ* 2003; 326: 1419-1424.
- Wang PS, Solomon DH, Mogun H, Avorn J. HMG-CoA reductase inhibitors and the risk of hip fractures in elderly patients. *JAMA* 2000; 283: 3211-3216.
- Westert GP, Schellevis FG, Bakker DH de, Groenewegen PP, Bensing JM, Zee J van der. Monitoring health inequalities through general practice: the Second Dutch National Survey of General Practice. *Eur J Public Health*, 2004 (in press).
- Whitney CG, Farley MM, Hadler J, et al. Decline in Invasive Pneumococcal Disease after Introduction of Protein-Polysaccharide Conjugate Vaccine. *New Engl J Med* 2003; 348: 1737-1746.
- Wit H de. De SCP-maat van beperkingen – een technische toelichting. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1997.
- Woittiez I, Klerk M de. *Wonen met zorg*. In: Klerk MMY de (red.). *Rapportage gehandicapten* 2003. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2002.

- Woittiez I, Gamarén E van, Ooms I. De care-sectoren in het ramingsmodel zorg. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2003.
- Woittiez I, Timmermans JM. Verklaringsmodel verpleging en verzorging. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2004 (in voorbereiding).
- Wolozin B, Kellman W, Rousseau P, et al. Decreased prevalence of Alzheimer's disease associated with 3-Hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitors. *Arch Neurol* 2000; 57: 1439-1443.
- Woolf AD, Åkesson K. Preventing fractures in elderly people. *BMJ* 2003; 327: 89-95.
- WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid). Volksgezondheidszorg. Rapporten aan de Regering 52. Den Haag: WRR, 1997.
- Zeijst BAM van der, Dijkman MI, Kramers PGN, et al. Naar een vaccinatieprogramma voor Nederland in de 21ste eeuw. RIVM rapport nummer 000001 001. Bilthoven: RIVM, 2000.

Bijlage 1: Samenstelling Beleids Advies Groep

Mw. drs. F.L. Doorduijn-Rijkelijhuizen
 Directie Geestelijke gezondheidszorg,
 Verslavingszorg en Maatschappelijke Opvang,
 Ministerie van VWS, Den Haag

Drs. J.R. Janse
 Directie Macro-Economische Vraagstukken en
 Arbeidsvoorwaardenbeleid,
 Ministerie van VWS, Den Haag

Drs. ing. J.B.M. Krijnen
 Directie Verpleging, Verzorging en Ouderen,
 Ministerie van VWS, Den Haag

Mw. drs. M. van der Maten
 Directie Geneesmiddelen en Medische
 Technologie,
 Ministerie van VWS, Den Haag

Drs. R.A.G van Puijenbroek
 Directie Macro-Economische Vraagstukken en
 Arbeidsvoorwaardenbeleid,
 Ministerie van VWS, Den Haag

Drs. P. Roelfsema
 Directie Verpleging, Verzorging en Ouderen,
 Ministerie van VWS, Den Haag

Bijlage 2: Medewerkers aan dit rapport

Auteurs en methodologische ondersteuning

Mw.ir. W.J.E. Bemelmans
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Mw. drs. A. van den Berg Jeths
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Mw.dr. H.C. Boshuizen
Centrum voor Informatisering en Methodo-
logische Advisering, RIVM, Bilthoven

Mw.drs. P.C.A. Droomers
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Ir. R.E. Geertsma
Centrum voor Biologische Geneesmiddelen en
Medische Technologie, RIVM, Bilthoven

Mw.dr. ir. N. Hoeymans
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Ir. R.T. Hoogenveen
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Mw.drs. L.A.T.M. van Leest
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Mw.drs. G.W.M. Peters-Volleberg
Centrum voor Biologische Geneesmiddelen en
Medische Technologie, RIVM, Bilthoven

Drs. M.J.J.C. Poos
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Drs. M. Ras
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Dr. B.R. Roszek
Centrum voor Biologische Geneesmiddelen en
Medische Technologie, RIVM, Bilthoven

Mw.dr. A.E. van Tienhoven
Centrum voor Biologische Geneesmiddelen en
Medische Technologie, RIVM, Bilthoven

Mw.dr. M.A.R. Tjhuis
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Drs. J.M. Timmermans
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Mw.dr. I.B. Woittiez
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Wetenschappelijke advisering

Mw.dr. A.H. de Boer
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Dr. C. van Campen
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Dr. E. Eggink
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Dr. E. van Gameren
Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag

Prof.dr. J.A.M. van Oers
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Dr. J.J. Polder
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Mw.dr. H.F. Treurniet
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Mw.dr. W.M.M. Verschuuren
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Dr. H. Verkleij
Centrum voor Volksgezondheid Toekomst
Verkenningen, RIVM, Bilthoven

Dr. G.P. Westert
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek,
RIVM, Bilthoven

Geraadpleegde deskundigen

Prof.dr. W.A. van Gool
Academisch Medisch Centrum, Afdeling
Neurologie, Universiteit van Amsterdam

Dr. P. den Hertog
Stichting Consument en Veiligheid,
Amsterdam

Dr. R.J.A.M. van der Hulst
Ziekenhuis Amstelveen, Amstelveen

Dr. T.G. Kimman
Laboratorium voor Toetsing van het
Rijksvaccinatieprogramma, RIVM, Bilthoven

Mw. dr. H. de Melker
Centrum voor Infectieziekten Epidemiologie,
RIVM, Bilthoven

Mw. dr. S.M.F. Pluijm
EMGO-Instituut, Vrije Universiteit Medisch
Centrum, Amsterdam

Mw. drs. H. Schouten
Stichting Consument en Veiligheid,
Amsterdam

Dr.ir. A.F.M. Snik
Academisch Medisch Centrum St Radboud,
Nijmegen

Dr. J.D. Speelman
Academisch Medisch Centrum, Universiteit
van Amsterdam

Mr. M.K.M. Wortmann
Alzheimer Nederland, Bunnik

Overig

Nederlandse Hartstichting, Den Haag

Bijlage 3: Lijst van afkortingen

Instituten/Instanties

CAK-BZ	Centraal Administratie Kantoor-Bijzondere Zorgkosten
CBG	College ter Beoordeling van Geneesmiddelen
CBO	Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg (voorheen: Centraal Begeleidings Orgaan voor de intercollegiale toetsing)
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CPB	Centraal Planbureau
CSED	Commissie Sociaal-Economische Deskundigen (van de SER)
CVZ	College voor zorgverzekeringen
GGD	Gemeentelijke/Gewestelijke Gezondheidsdienst
KBO	Katholieke Bond voor Ouderen
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap
NIBUD	Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting
RGO	Raad voor Gezondheidsonderzoek
RIO	Regionaal Indicatie Orgaan
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SCP	Sociaal en Cultureel Planbureau
SER	Sociaal-Economische Raad
STG	Stuurgroep (thans: Stichting) Toekomstscenario's Gezondheidszorg
Stivoro	Stichting Volksgezondheid en Roken
TNO	Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WHO	World Health Organization
WHO-FIC	World Health Organization-Family of International Classifications

Registraties/Wetenschappelijke onderzoeken

AVO	Aanvullend Voorzieningengebruik Onderzoek (SCP)
CBS-POLS	Permanent Onderzoek Leefsituatie (CBS)
CMR-N	Continue Morbiditeits Registratie-Nijmegen (UMC St Radboud)
ERGO	Erasmus Rotterdam Gezondheid en Ouderen (Erasmus MC)
GLOBE	Gezondheid en Leefomstandigheden Bevolking Eindhoven en omstreken (iMGZ-Erasmus MC)
LASA	Longitudinal Aging Study Amsterdam (VUmc)
LIS	Letsel Informatie Systeem (Stichting Consument en Veiligheid)
LMR	Landelijke Medische Registratie (Prismant)
NKR	Nederlandse Kankerregistratie (VIKC)
OII	Onderzoek Ouderen In Instellingen (SCP)
PPHV	Peilstations Project Hart- en Vaatziekten (RIVM)
REGENBOOG	Risicofactoren En Gezondheids Evaluatie Nederlandse Bevolking, een Onderzoek Op GGD'en (RIVM)
RNH	Registratienet Huisartspraktijken (Universiteit Maastricht)
Tweede Nationale Studie	Tweede Nationale Studie naar Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk (Nivel/RIVM)
WBO	Woning Behoeft Onderzoek (VROM)

Overige afkortingen

ABS	Affect Balance Scale
ACE-remmer	Angiotensine Converterend Enzym-remmer
ADL	Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen/Activiteiten van het Dagelijks Leven
AOW	Algemene Ouderdoms Wet
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (chronische bronchitis en emfyseem)

CZM	Chronische Ziekten Model (RIVM)
DALY	Disability Adjusted Life Year
DNA	Desoxyribo Nucleic Acid (desoxyribonucleïnezuur)
GHQ	General Health Questionnaire
HAVO	Hoger Algemeen Vormend Onderwijs
HBO	Hoger Beroeps Onderwijs
HDL	1) High Density Lipoprotein 2) Huishoudelijke Dagelijkse Levensverrichtingen
ICF	International Classification of Functioning, disability and health
ICIDH	International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps
LAT-relatie	Living Apart Together-relatie
LBO	Lager Beroeps Onderwijs
LDL	Low Density Lipoprotein
LO	Lager Onderwijs
MAVO	Middelbaar Algemeen Vormend Onderwijs
MMSE	Mini-Mental State Examination
PTCA	Percutane Transluminale Coronaire Angioplastiek
QI	Quetelet Index
RVP	Rijksvaccinatieprogramma
SERM	Selectieve (O)estrogeen Receptor Modulator
SES	Sociaal-Economische Status
TIA	Transient Ischaemic Attack
VV&V	Verklaringsmodel Verpleging en Verzorging (SCP)
VTV	Volksgezondheid Toekomst Verkenning (RIVM)
WO	Wetenschappelijk Onderwijs
Wvg	Wet voorzieningen gehandicapten

Bijlage 4: Epidemiologische kengetallen voor de
 bevolking van 65 jaar en ouder

Tabel 1: Puntprevalentie en jaarincidentie (absoluut aantal gevallen) van veel voorkomende ziekten ^a bij ouderen op basis van zorgregistraties; gestandaardiseerd naar de bevolking van Nederland in 2000; afgerond op 100-tallen (<1000, dan afgerond op 10-tallen) (Bronnen: zie www.nationaalkompas.nl).

Ziekte/aandoening	Prevalentie				Incidentie			
	Mannen		Vrouwen		Mannen		Vrouwen	
	65-74	75+	65-74	75+	65-74	75+	65-74	75+
Infectieziekten maagdarmkanaal	b	b	b	b	9.400	7.300	12.300	18.200
Maagkanker	1.400	1.700	690	2.000	470	500	190	400
Dikke darm- en endeldarmkanker	10.200	12.400	8.300	16.400	1.500	1.500	1.200	1.900
Longkanker	5.800	4.900	1.100	910	2.600	1.900	720	390
Huidkanker ^c	5.700	9.100	4.100	7.700	700	1.000	440	900
Borstkanker	-	-	27.300	30.500	-	-	2.000	2.300
Prostaatkanker	13.300	19.300	-	-	2.800	2.600	-	-
Non-Hodgkin lymfomen	1.300	1.500	1.400	1.900	290	250	250	360
Diabetes mellitus	55.300	45.200	68.500	94.100	6.600	4.700	7.700	8.600
Dementie ^d	4.100	15.900	4.800	39.400	1.200	4.400	1.400	9.500
Schizofrenie	840	150	1.400	570	20	20	270	160
Depressie	10.000	8.300	26.300	30.100	4.100	2.900	7.700	9.600
Angststoornissen	2.800	1.700	7.000	6.900	1.400	700	2.100	1.200
Afhankelijkheid van alcohol								
Ziekte van Parkinson	3.800	6.800	3.600	8.600	410	930	590	1.100
Multiple sclerose	770	160	990	430	0	0	0	0
Epilepsie	3.000	3.200	3.000	2.700	600	460	320	530
Gezichtsstoornissen								
- maculadegeneratie	2.800	6.900	4.900	17.100	140	820	430	1.400
- diabetische retinopathie	6.400	6.000	6.900	21.200	960	470	1.200	890
- glaucoom	11.700	12.800	13.400	21.900	1.100	1.200	1.800	1.600
- staar	27.900	56.000	51.000	129.300	7.200	10.200	12.700	21.000
Lawaai- en ouderd.slechthorendh.	73.200	82.400	46.700	121.400	7.400	7.300	5.400	12.500
Coronaire hartziekten ^e	128.600	107.000	79.600	130.700	14.200	10.000	10.800	14.200
Hartfalen	21.500	42.900	19.100	75.000	5.300	10.900	4.800	17.800
Beroerte	29.300e	36.200e	23.500	52.800	4.700	6.700	3.900	11.300
Aneurysma van de buikaorta	b	b	b	b	2.500	2.100	390	570
Verkoudheid	b	b	b	b	38.400	23.800	58.400	57.200
Ontsteking neusbijholten	b	b	b	b	9.700	4.900	18.600	9.000
Ontsteking amandelen	b	b	b	b	1.400	1.000	2.600	1.500
Longontsteking	b	b	b	b	6.600	13.000	7.700	14.200
Acute bronchi(ol)itis	b	b	b	b	32.700	30.100	38.100	49.000
Influenza	b	b	b	b	10.400	5.500	12.300	10.100
Astma	8.200	6.700	15.400	10.600	2.000	770	2.900	1.900
COPD ^f	62.000	55.600	37.500	40.200	6.100	4.700	4.000	4.000
Zweren maag en twaalfvingerige darm	7.900	5.600	4.900	6.000	1.600	1.600	1.200	2.200
Inflammatoire darmziekten	360	230	460	470	100	40	270	20
Acute urineweginfecties	b	b	b	b	13.000	17.100	60.500	94.000
Constitutioneel eczeem	4.800	3.200	6.200	5.900	1.500	950	2.100	1.300
Contact-eczeem	29.500	23.300	42.600	40.500	15.500	11.500	24.000	20.400
Decubitus	b	b	b	b	140	690	230	410
Reumatoïde artritis	10.600	6.200	18.600	21.900	1.200	1.100	2.600	2.400
Artrose ^g	59.700	50.300	122.300	190.400	6.200	5.600	15.700	16.500
Nek- en rugklachten	63.500	35.000	95.100	91.000	41.600	21.400	57.900	51.100
Osteoporose	3.100	5.500	27.500	47.800	620	480	2.400	3.800
Heupfractuur	b	b	b	b	740	2.500	1.900	9.400
Verkeersongevallen	b	b	b	b	6.600	5.100	9.800	6.400
Privé-ongevallen	b	b	b	b	27.200	27.800	53.700	97.400
Suicide(pogingen) ^h	b	b	b	b	420	250	570	370

a) alle in VTV geselecteerde ziekten en aandoeningen, die relevant zijn voor ouderen.
b) kortdurende aandoeningen en acute letsels, waarvoor geen prevalentiecijfers zijn te geven.
c) melanoom, pleiveiscelcarcinoom en basaalcelcarcinoom.
d) hierbij moeten worden opgeteld circa 23.000 personen met dementie in verpleeghuizen (peildatum 30-9-1999)
e) doorgemaakt hartinfarct en angina pectoris.
f) Chronic Obstructive Pulmonary Disease: chronische bronchitis en emfyseem.
g) alleen artrose van de ledematen; nek- en rugartrose vallen onder nek- en rugklachten.
h) suicide en medisch behandelde suïcidepogingen.

Tabel 2: Puntprevalentie (absoluut aantal gevallen) van veel voorkomende ziekten bij 65-plussers op basis van epidemiologisch bevolkingsonderzoek; gestandaardiseerd naar de bevolking van Nederland in 2000; afgerond op 100-tallen (Bronnen: www.nationaalkompas.nl).

Ziekte/aandoening	Totaal	Mannen	Vrouwen
Lawaai- en ouderdomsslechthorendheid	1.290.700	570.700	720.000
Nek- en rugklachten ^a	642.200	223.200	419.000
Osteoporose	337.100	59.100	278.000
Diabetes mellitus	311.500	117.300	194.200
Knietartrose	258.300	56.900	201.400
Angststoornissen	238.300	71.700	166.600
Dementie	172.600	50.100	122.500
Heupartrose	203.800	43.000	160.800
Doorgemaakt hartinfarct	202.800	129.800	73.000
Hartfalen	153.400	63.700	89.700
Beroerte ^b	94.600	46.700	47.900
Reumatoïde artritis	73.400	12.100	61.300
Aneurysma van de buikaorta	68.100	53.800	14.300
Depressie	50.300	11.400	38.900
Ziekte van Parkinson	44.600	15.700	28.900
Gezichtsstoornissen			
- leeftijdsgebonden maculadegeneratie	34.100	8.000	26.100
- glaucoom	35.700	19.400	16.300
Epilepsie	18.900	9.300	9.600

a) langdurige klachten (3 maanden of langer); inclusief nek- en rugartrose.

b) exclusief TIA (Transient Ischemic Attack). Het aantal TIA's in 2000 wordt geschat op ruim 50.000.

Tabel 3: De tien doodsoorzaken met de hoogste sterfte bij mannen van 65 jaar en ouder in 2000, absoluut en per 100.000 (Bron: CBS-Doodsoorzakenstatistiek).

Doodsoorzaak	Absolute sterfte			Sterfte per 100.000	
	Totaal 65+	65-74 jaar	75 jaar e.o.	65-74 jaar	75 jaar e.o.
1. Coronaire hartziekten	7.586	2.764	4.822	501,6	1.437,7
2. Longkanker	4.705	2.300	2.405	417,4	717,1
3. Beroerte	4.112	1.028	3.084	186,6	919,5
4. COPD ^a	3.859	966	2.893	175,3	862,6
5. Longontsteking	2.834	434	2.400	78,8	715,6
6. Hartfalen	2.217	394	1.823	71,5	543,5
7. Prostaatkanker	2.184	605	1.579	109,8	470,8
8. Darmkanker ^b	1.564	634	930	115,0	277,3
9. Dementie	1.292	115	1.177	20,9	350,9
10. Diabetes mellitus	970	325	645	59,0	192,3

a) Chronic Obstructive Pulmonary Disease: chronische bronchitis en emfyseem.

b) dikkedarm- en endeldarmkanker.

Tabel 4: De 10 doodsoorzaken met de hoogste sterfte bij vrouwen van 65 jaar en ouder in 2000, absoluut en per 100.000 (Bron: CBS-Doodsoorzakenstatistiek).

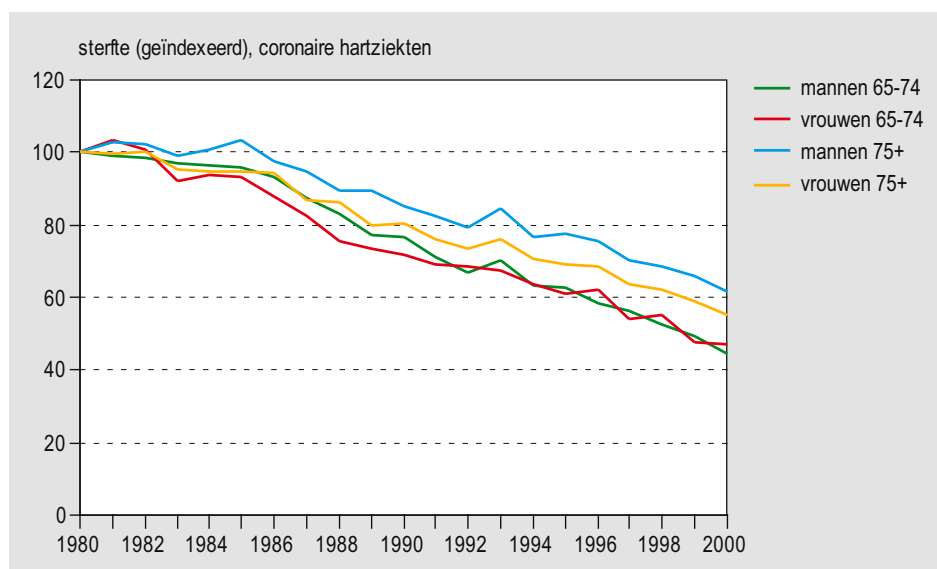
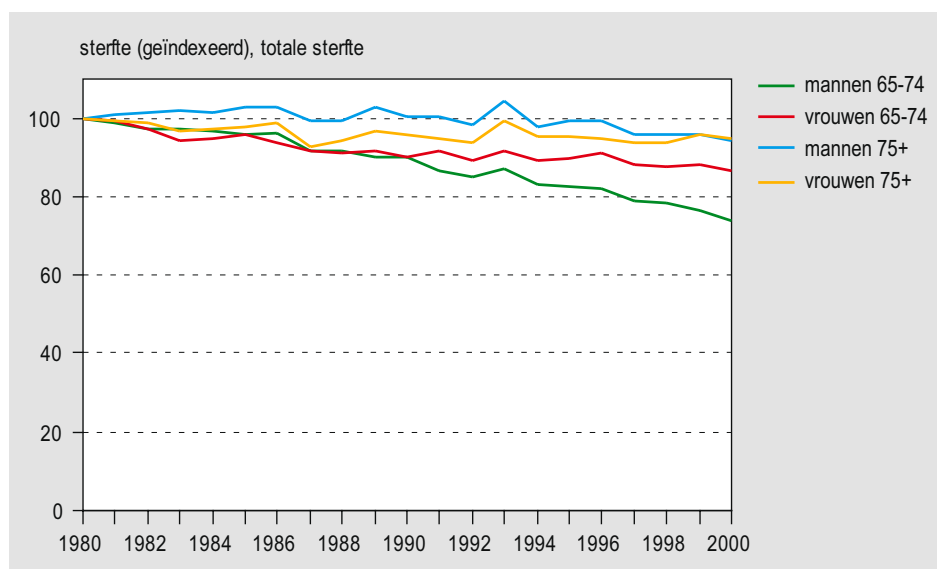
Doodsoorzaak	Absolute sterfte			Sterfte per 100.000	
	Totaal 65+	65-74 jaar	75 jaar e.o.	65-74 jaar	75 jaar e.o.
1. Beroerte	7.029	850	6.179	131,3	981,6
2. Coronaire hartziekten	6.899	1.324	5.575	204,5	885,7
3. Dementie	3.997	143	3.854	22,1	612,3
4. Hartfalen	3.958	278	3.680	42,9	584,6
5. Longontsteking	3.800	249	3.551	38,5	564,1
6. COPD ^a	2.255	541	1.714	83,5	272,3
7. Borstkanker	2.049	710	1.339	109,6	212,7
8. Diabetes mellitus	1.841	292	1.549	45,1	246,1
9. Darmkanker ^b	1.739	445	1.294	68,8	205,6
10. Longkanker	1.300	701	599	108,3	95,2

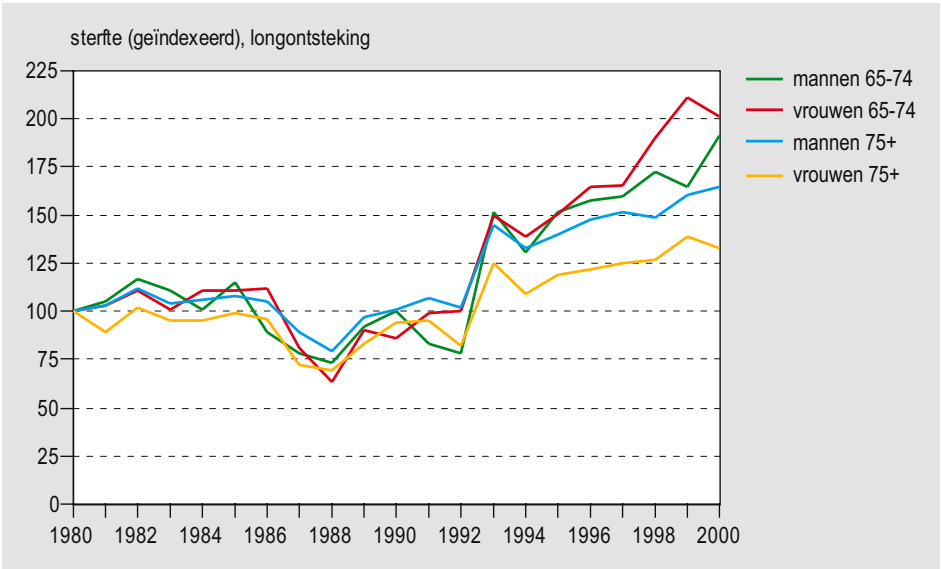
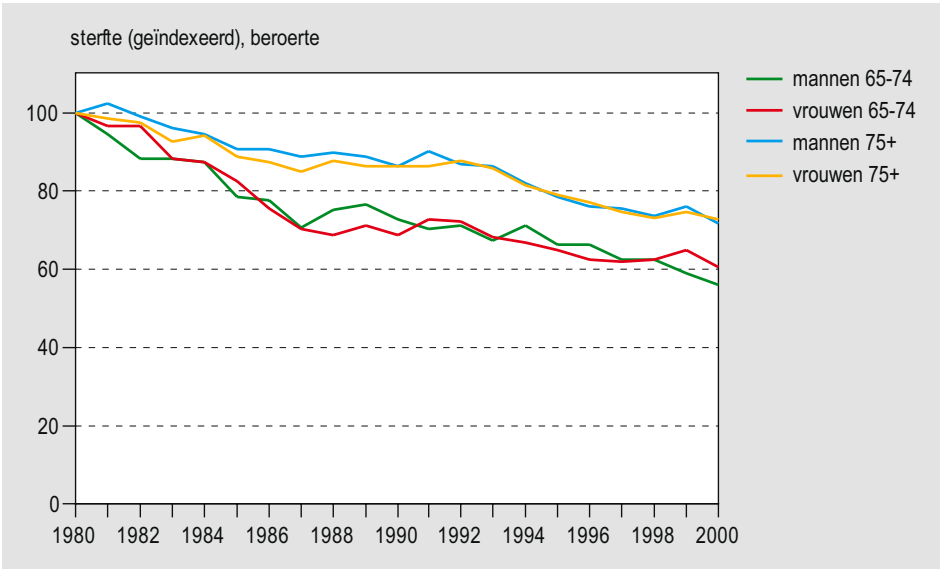
a) Chronic Obstructive Pulmonary Disease; chronische bronchitis en emfyseem.

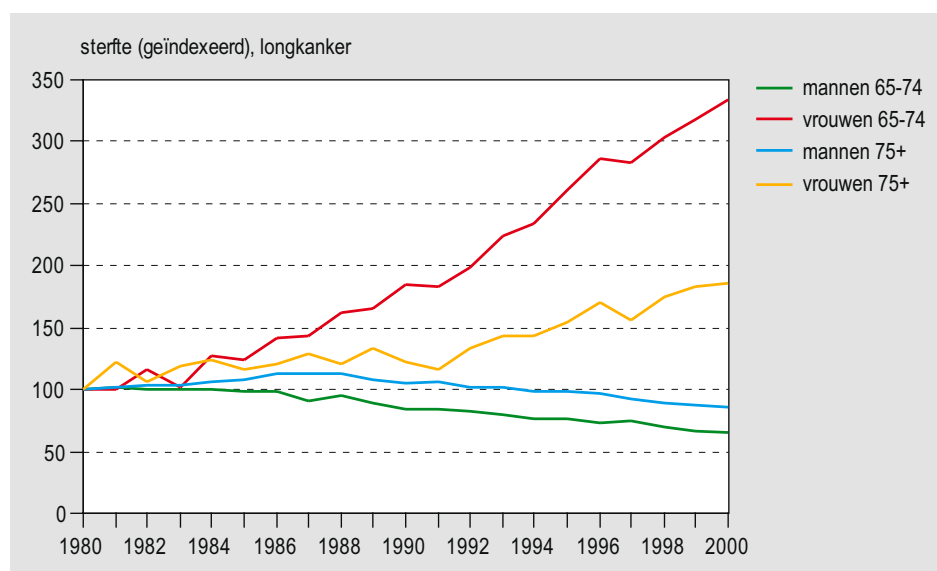
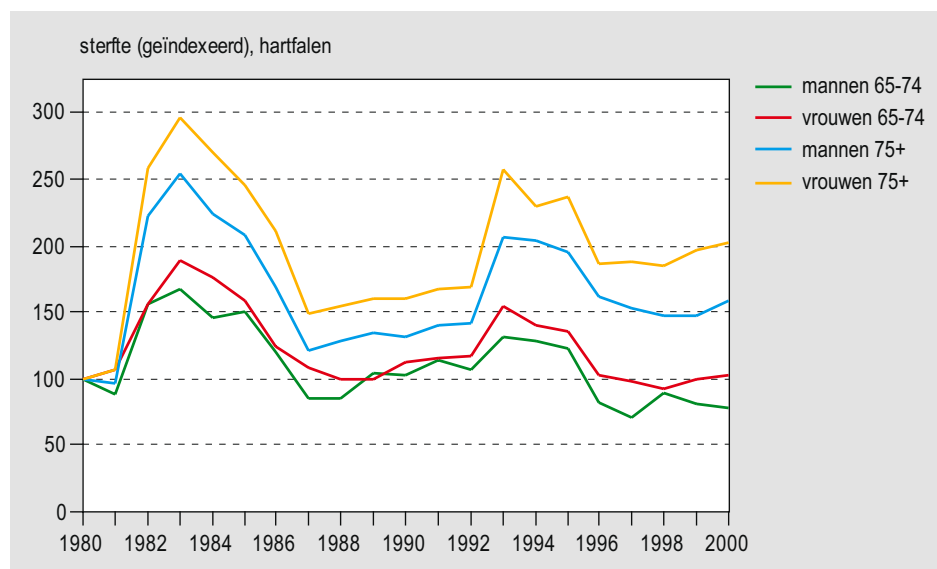
b) dikkedarm- en endeldarmkanker.

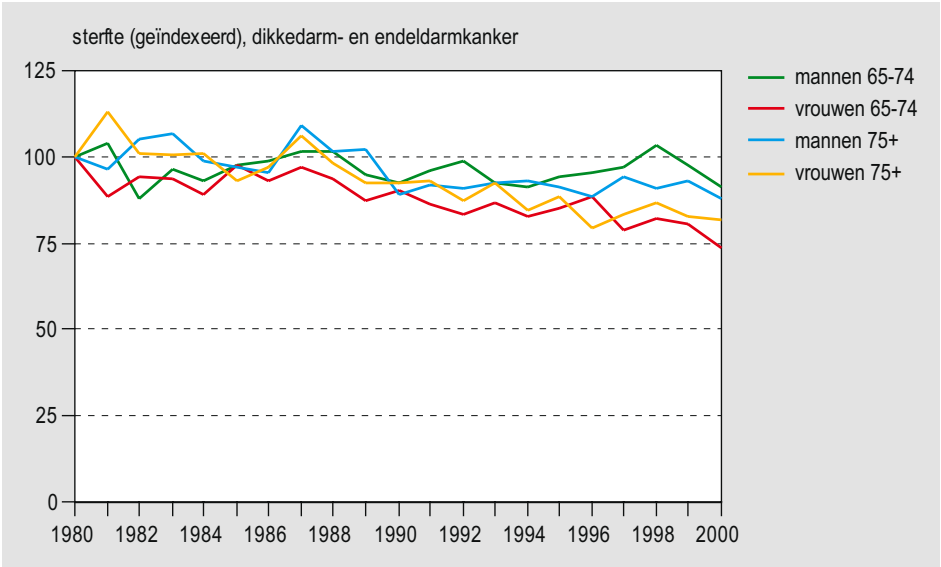
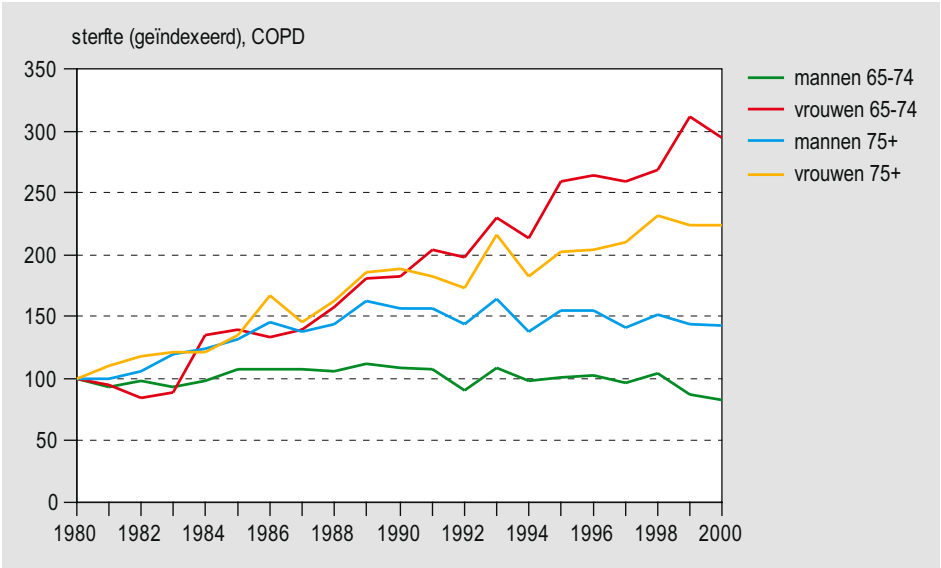
Bijlage 5: Trends in sterfte bij de bevolking van 65 jaar en ouder

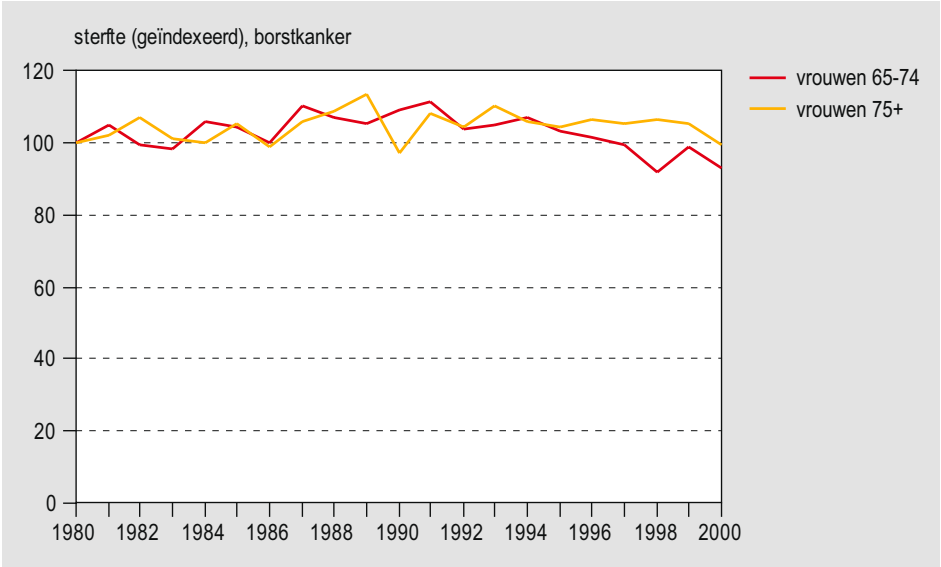
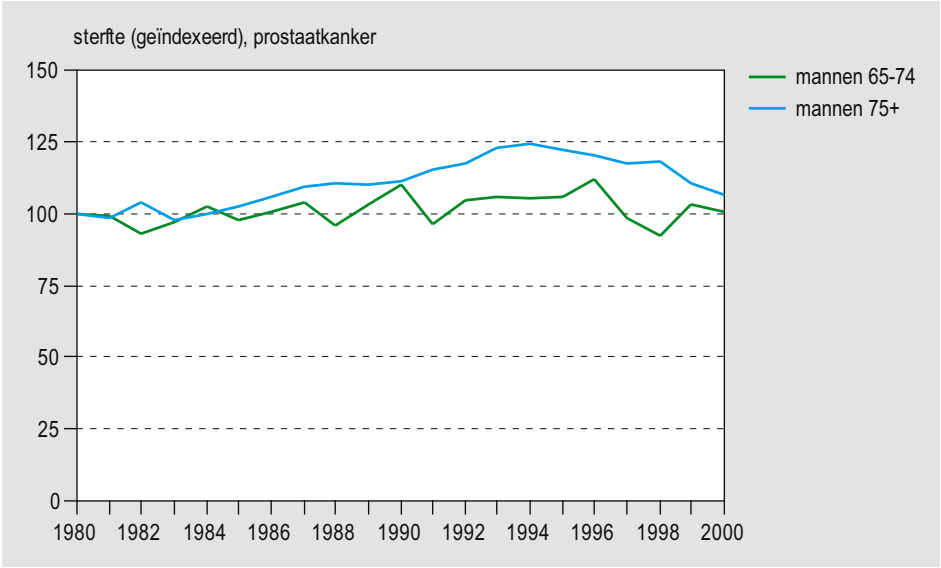
In deze bijlage worden trends in de totale sterfte en in de sterfte naar 9 doodsoorzaken gepresenteerd, naar geslacht en twee leeftijdsklassen; gestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw van Nederland in 1990 en geïndexeerd met 1980=100 (Bron: CBS-Doodsoorzakenstatistiek, gegevens bewerkt door RIVM).











Bijlage 6: Trends in incidentie en prevalentie van ziekten bij de bevolking van 65 jaar en ouder

Tabel 1: Ziekten en aandoeningen, die in de periode 1990-2000 statistisch significante veranderingen in incidentie laten zien ($p<0,01$) voor de bevolking van 65 jaar en ouder; resultaten regressieanalyse ^a over de periode 1990-2000; voor kanker over de periode 1989-1998.

Ziekten/aandoeningen waarvan de incidentie is gedaald	Bron	Daling per 1.000		Daling in %	
		Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
Longkanker ^b	NKR	-0,3		-24	
Maagkanker ^b	NKR	-0,1		-32	

Ziekten/aandoeningen waarvan de incidentie is gestegen	Bron	Stijging per 1.000		Stijging in %	
		Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
Slokdarmkanker ^b	NKR	0,03		37	
Dikkedarmkanker	NKR	0,05		17	
Longkanker ^b	NKR		0,1		54
Melanoom ^b	NKR	0,03		36	
Prostaatkanker ^b	NKR	0,40		60	
Diabetes mellitus	CMR-N		14,3		285
Blaasontsteking	CMR-N		98,1		64

a) gestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw voor leeftijd in 1990.
b) voor de totale bevolking.

Tabel 2: Ziekten en aandoeningen, die in de periode 1990-2000 statistisch significante veranderingen in prevalentie laten zien ($p<0,01$) voor de bevolking van 65 jaar en ouder; resultaten regressieanalyse ^a over de periode 1990-2000.

Ziekten/aandoeningen waarvan de prevalentie is gedaald	Bron	Daling per 1.000		Daling in %	
		Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
Ziekte van Parkinson	CMR-N		-6,6		-53
Zweren 12-vingerige darm	CMR-N		-9,2		-66

Ziekten/aandoeningen waarvan de prevalentie is gestegen	Bron	Stijging per 1.000		Stijging in %	
		Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
Diabetes mellitus	CMR-N		35,1		34
Glaucoom	CMR-N	23,2	21,0	88	149
Staar	CMR-N	63,7	94,7	94	85
Hartinfarct ^b	CMR-N		26,6		88
Beroerte	CMR-N		17,9		35
COPD	CMR-N		35,4		72
Reumatoïde artritis	CMR-N	8,7		118	
Knie-artrose	CMR-N	47,4	24,1	79	13
Heupartrose	CMR-N	36,9	32,5	70	34
Osteoporose	CMR-N		24,3		82

a) gestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw voor leeftijd in 1990.
b) levensprevalentie.

Bijlage 7: Ziektestadia en wegingsfactoren voor berekening ziektejaarequivalenten

(Bron: Melse & Kramers, 1998).

Ziekte/aandoening	Ziektestadium	Verdeling prevalentie ^a (in %)	Wegingsfactor ^b
Coronaire hartziekten	- milde stabiele angina pectoris	60	0,08
	- ernstige stabiele angina pectoris	26	0,57
	- instabiele angina pectoris	14	0,65
Artrose	- graad 2 van heup of knie	83	0,14
	- graad 3-4 van heup of knie	17	0,42
Beroerte	- lichte blijvende beperkingen	40	0,36
	- matige blijvende beperkingen	30	0,63
	- ernstige blijvende beperkingen	30	0,92
Gezichtsstoornissen	- maculadegeneratie	10	0,25
	- diabetische retinopathie	13	0,31
	- glaucoom	18	0,18
	- cataract	59	0,11
COPD	- licht/matig obstructief longlijden	60	0,17
	- ernstig obstructief longlijden	40	0,53
Dementie	- licht	19	0,27
	- matig	33	0,63
	- ernstig	48	0,94
Diabetes mellitus	- zonder complicaties	47	0,07
	- met retinopathie	14	0,30
	- met neuropathie	4	0,19
	- met nefropathie	4	0,29
	- met coronaire hartziekten	19	0,29
	- met beroerte	6	0,61
Angststoornissen	- met perifeer vaatlijden	6	0,21
	- lichte tot matige paniekstoornis	90	0,16
	- ernstige paniekstoornis	10	0,69
	- lichte tot matige agorafobie	90	0,11
	- ernstige agorafobie	10	0,55
	- lichte tot matige enkelvoudige fobie	95	0,12
	- ernstige enkelvoudige fobie	5	0,42
	- lichte tot matige sociale fobie	95	0,17
	- ernstige sociale fobie	5	0,59
	- lichte tot matige obsessief-compuls. stoornis	90	0,24
	- ernstige obsessief-compulsieve stoornis	10	0,44
	- lichte tot matige diffuse angststoornis	80	0,83
Gehoortoornissen	- ernstige diffuse angststoornis	20	0,40
	- licht	33	0,04
	- matig	61	0,12
Reumatoïde artritis	- ernstig	6	0,37
	- licht	10	0,21
	- matig	60	0,37
	- ernstig	30	0,94

a) prevalentieverdelingen gebaseerd op huisartsenregistraties (met uitzondering van angststoornissen: Longitudinal Aging Study Amsterdam)

b) 0=best denkbare gezondheidstoestand; 1=slechtst denkbare gezondheidstoestand (dood); voor 95% betrouwbaarheidsintervallen zie Melse & Kramers, 1998.

Bijlage 8: SCP-maat voor beperkingen

Het SCP heeft op basis van het Aanvullend Voorzieningengebruiks Onderzoek (AVO'95) een meetinstrument ontwikkeld om de mate van lichamelijke beperkingen bij de Nederlandse bevolking vast te kunnen stellen. Dit meetinstrument is grofweg in drie stappen gemaakt: itemselectie, weging van de items tot constructen en weging van de constructen tot één maat voor beperkingen. In deze bijlage wordt een beeld geschetst van de manier waarop de beperkingenmaat is opgebouwd. Voor een zeer gedetailleerde beschrijving van de constructie zij verwezen naar De Wit (1997).

De eerste stap is de selectie van de items. Items die in aanmerking komen om in de beperkingenmaat te worden opgenomen, moeten de verschillende facetten van een onderliggend construct beschrijven. Bijvoorbeeld, om een indruk te krijgen van de problemen die mensen kunnen ondervinden in hun dagelijkse huishoudelijke bezigheden, kan men niet volstaan met een enkele vraag naar het huishouden. Daarom zijn in de SCP-maat voor beperkingen zeven items opgenomen die problemen opsporen bij dagelijkse huishoudelijke handelingen (zoals boodschappen doen, een bed verschonen of een warme maaltijd klaarmaken). Met behulp van een Principals-analyse zijn de gewichten gevonden die de ernst van de problemen weergeven. Deze zeven items zijn samengevoegd tot één construct, namelijk de beperkingen bij de dagelijkse huishoudelijke handelingen.

Uiteindelijk zijn op basis van gewogen items constructen ontwikkeld voor:

- horen
- zien
- persoonlijke verzorging of adl
- verplaatsen
- huishoudelijke verzorging of hdl
- zitten en staan
- het gebruik van arm of hand.

Met uitzondering van het construct 'arm/handfunctie', dat niet goed binnen de SCP-maat viel in te passen, zijn alle constructen opgenomen in de SCP-maat voor beperkingen. Deze constructen zijn (door toedoen van de Principals-analyse) van een interval-meetniveau. Voordat deze constructen gewogen kunnen worden tot een algemene beperkingenmaat, moeten ze ingedeeld worden in drie klassen. De klassen zijn: niet-beperkt, matig beperkt en ernstig beperkt. De indeling wordt gemaakt op grond van de ervaringsregel dat een derde van de bevolking matig beperkt is en dat een negende ernstig beperkt is.

Net zoals de items zijn gewogen tot de afzonderlijke constructen, worden nu de constructen (in drie klassen) gewogen tot één beperkingenmaat. Deze maat is ook weer een intervalschaal, die weer volgens de ervaringsregel verdeeld wordt.

Naast de algemene maat voor beperkingen is ook een maat voor motorische beperkingen ontwikkeld, waarbij de constructen 'zien' en 'horen' buiten beschouwing zijn gelaten.

In *tabel 1* wordt een overzicht gepresenteerd van de verdeling van zelfstandig wonende mensen die *ernstige beperkingen* ervaren. In de eerste kolom staan de afzonderlijke items vermeld, met daarachter de verdeling in percentages over de verschillende antwoordcategorieën. In de vijfde kolom staan de zes typen beperkingen, zoals die zijn opgebouwd uit de afzonderlijke items. Ook hierachter is de verdeling over de verschillende categorieën in percentages gepresenteerd.

Tabel 1: Overzicht van de typen beperkingen die mensen ondervinden en de activiteiten waarmee zij moeite hebben bij mensen die ernstige beperkingen ervaren (horizontaal gepercentageerd) (Bron: SCP-AVO'95).

Activiteit	goed/ zonder moeite	matig/ met moeite	slecht/ kan niet/ hulp nodig	Type beperking	geen beper- kingen	matige beper- kingen	ernstige beper- kingen
horen wat 1 persoon zegt	88	11	2	horen	75	17	8
horen wat 4 personen zeggen	75	10	15				
krantenkoppen lezen	81	13	7	zien	73	20	7
gewone krantenletters lezen	91	9	1				
gezicht van afstand herkennen	85	10	5				
zitten/opstaan	27	67	6	persoonlijke verzorging (adl)	9	54	38
in/uit bed	27	66	7				
aan-/uitkleden	30	59	11				
gezicht/handen wassen	80	15	5				
zich volledig wassen	49	37	14				
toilet gebruiken	65	30	5				
trap op/af	7	68	25	verplaatsen	1	33	66
woning in/uit	43	46	11				
zich buiten verplaatsen	16	64	20				
boodschappen doen	17	38	45	huishoudelijke verzorging (hdl)	1	26	74
warme maaltijd maken	47	28	25				
bed verschonen	16	38	46				
was doen	33	34	33				
klussen op huishoudtrap	10	10	79				
licht huishoudelijk werk	37	38	24				
zwaar huishoudelijk werk	10	88	81				
10 minuten staan	11	36	53	zitten en staan	9	33	59
10 minuten zitten	7	32	61				
30 minuten staan/zitten	13	30	58				

a) gemeten met behulp van de algemene maat voor beperkingen.

Opvallend is dat mensen die ernstige beperkingen ervaren, vooral slecht scoren op de motorische constructen, met name hdl. Zintuiglijke beperkingen hebben een minder grote invloed op het eindresultaat 'ernstige beperkingen'.

In de constructie van de beperkingenmaat is rekening gehouden met eventuele seks-specifieke antwoorden. Te denken valt hierbij aan mannen die zeggen geen eten te kunnen bereiden. Wanneer zij dit nooit hebben geleerd, maar lichamelijk wel zouden kunnen, dan is er geen sprake van een fysieke beperking.

Bijlage 9: Toelichting berekening epidemiologische trends

Het doel van het trendscenario is om de geobserveerde epidemiologische trends in ziekten in de afgelopen 10 jaar door te rekenen tot 2020 om zo te komen tot een schatting van het aantal patiënten in 2020. Een epidemiologische trend is een significante toe- of afname van het voorkomen van een ziekte, die niet verklaard kan worden door een veranderende bevolkingsomvang of opbouw naar leeftijd en geslacht. Het materiaal voor het berekenen van de trends is een huisartsenregistratie (Continue Morbiditeits Registratie – Nijmegen, CMR-N), waarin van 1990-1999 de ziekten in de praktijk op gelijke wijze geregistreerd zijn. De trends die hierin waargenomen zijn, projecteren we op de gegevens van het SCP. Stap voor stap zal hieronder beschreven worden hoe we hierbij te werk zijn gegaan en welke aannamen we gemaakt hebben. Belangrijk om hierbij nog op te merken is dat het SCP-model uitgaat van een populatie van 30-plussers. De onderstaande cijfers hebben dan ook betrekking op de 30+ populatie, en niet op de 65+ populatie, zoals in de rest van dit rapport.

Stap 1: Keuze ziekten

Het SCP heeft ziekten gemeten via vragenlijsten (zelf-gerapporteerd) en samengevoegd in clusters van ziekten, bijvoorbeeld ‘kanker’. De CMR-Nijmegen heeft alle ziekten apart geregistreerd. Zie *tabel 1* voor de gekozen ziekten uit de CMR-Nijmegen die de SCP-clusters zo goed mogelijk benaderen. Deze tabel geeft ook de prevalenties van de clusters van ziekten, zoals die gerapporteerd zijn in VTV-2002 (Van Oers, 2002, www.nationaalkompas.nl). De prevalenties zijn gebaseerd op verschillende combinaties van huisartsenregistraties. Alleen de verschillende vormen van kanker zijn afkomstig van de Integrale Kankerregistratie Zuid (IKZ), en de prevalentie van ongevallen van een combinatie van huisartsenregistratie en spoedeisende hulp. Hiervan is vervolgens een schatting gemaakt van het aandeel blijvend letsel.

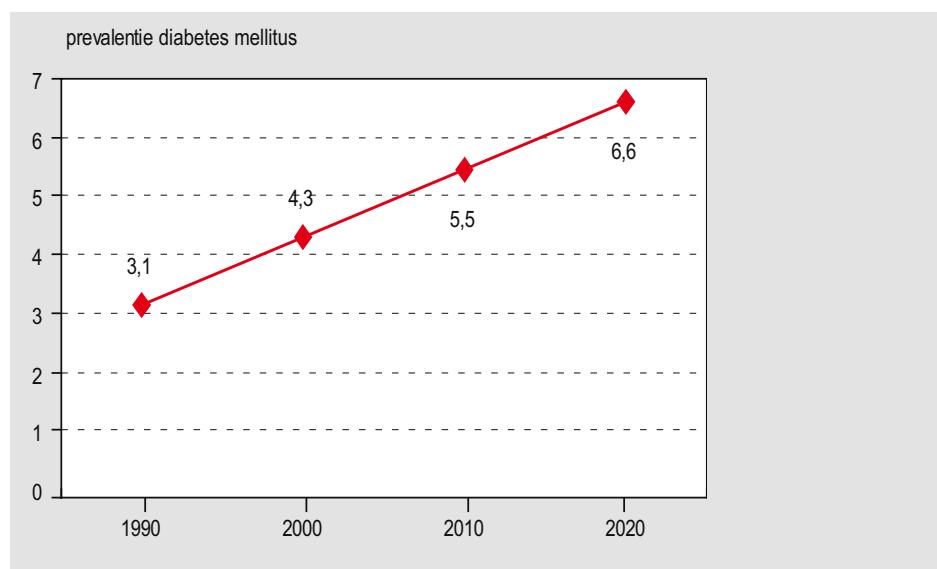
Tabel 1: Prevalentie van elf (clusters van) chronische ziekten in 2000 (in %).

Clusters van ziekten	Ziekten SCP (zelfrapportage)	Prev.	Ziekten CMR-Nijmegen (registratie huisartsenpraktijk)	Prev.
Kanker	Alle vormen	2,1	Slokdarm, maag, dikke- en endeldarm, long, huid, borst, prostaat en non-Hodgkin ^a	2,9
Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	4,3	Diabetes mellitus	4,7
Psychische stoornissen	Overspannen, depressie, nervositeit	9,1	Depressie, angststoornissen, schizofrenie	13,5
Ziekten van het zenuwstelsel	Epilepsie, ziekten van het zenuwstelsel	1,8	Parkinson, epilepsie, multiple sclerose	0,9
Hartziekten	Hartinfarct of andere ernstige hartaandoening	5,1	Hartinfarct, angina pectoris, hartfalen	8,5
Beroerte	Beroerte	2,2	Beroerte	1,9
Astma en COPD	CARA	8,5	Astma en COPD	5,3
Ziekten van het bewegingsapparaat	Artrose, reuma, rugklachten, pijn in nek, schouder, elleboog, pols	25,6	Artrose van heup en/of knie, reumatoïde artritis, dorsopathieën	20,9
Ongevallen	Ernstige gevolgen van een ongeval	2,1	Ongeval met blijvend letsel ^b	0,8

a) cijfers afkomstig van IKZ.
b) cijfers afkomstig van LIS.

Stap2: Epidemiologische trends

Epidemiologische trends zijn berekend met behulp van de CMR-N gegevens voor de periode 1990-1999, met uitzondering van 'kanker' en 'ongevallen'. Voor de overige ziekten van *tabel 1* hebben we trends berekend met behulp van een lineaire regressie-analyse. Uit deze trends per ziekte berekenden we een 'samengestelde' trend per ziektecluster. Dit is gedaan met behulp van de relatieve bijdrage van elke ziekte aan het cluster van ziekten in de populatie van 30 jaar en ouder. Vervolgens is de trend doorgetrokken naar 2020 op basis van een rechte lijn (zie *figuur 1*). Uit dit voorbeeld van suikerziekte blijkt dat de prevalentie van 1990-2000 is toegenomen van 3,1 naar 4,3 per 100 personen (toename van 36,8%). Als dit in een rechte lijn doorgetrokken wordt naar 2020 neemt de prevalentie toe tot 6,6 per 100 personen (toename van 53,8% in de periode 2000-2020).



Figuur 1: Trend in prevalentie van diabetes mellitus per 100 personen van 30 jaar en ouder in 1990-2000, doorgetrokken naar 2020.

Voor kanker is gebruik gemaakt van gegevens van de Nederlandse Kanker Registratie van 1989 tot en met 1998 (Van Dijck et al., 2002). De trend in kanker (alle vormen samen) is gebaseerd op de trend in de incidentie, omdat dit een beter beeld geeft van de ziektelast dan de prevalentie. De voor leeftijd gestandaardiseerde incidentie steeg van 381 per 100.000 in 1989 tot 401 per 100.000 in 1998. Deze trend is echter niet significant. In de periode 1989-1993 is weliswaar sprake van een stijging, maar na 1996 is er een daling bij mannen en een stabilisatie bij vrouwen. Daarom is voor de toekomst uitgegaan van een gelijkblijvende incidentie en prevalentie.

De trend in ongevallen is afkomstig van het LIS, en betreft het aantal privé ongevallen waarvoor spoedeisende hulp nodig was. We hebben hierbij aangenomen dat de trend hierin gelijk is aan de trend in ernstige gevolgen van een ongeval. *Tabel 2* geeft de

trends in de (clusters van) ziekten in de periode 1990-2000 en de daaruit berekende verwachte trend voor de periode 2000-2020.

Tabel 2: Trend in de prevalentie van (clusters van) ziekten in de periode 1990-2000 in de bevolking van 30 jaar en ouder en het doortrekken van deze trend tot 2020. (Bron: RIVM, NKR, CMR-Nijmegen, LIS).

Ziekte(clusters)	Trend 1990-2000, afzonderlijke ziekten	Trend 1990-2000, clusters van ziekten	Trend 2000-2020, clusters van ziekten
Kanker (trend 1989-1998)		n.s.	0%
Diabetes mellitus		+36,8%	+53,8%
Diabetes mellitus	+36,8%		
Psychische stoornissen		onbekend	0%
Depressie	n.s.		
Angststoornis	onbekend ^a		
Schizofrenie	onbekend ^a		
Zenuwstelsel		-13,0%	-29,8%
Parkinson	-40,4%		
Epilepsie	n.s.		
Multiple sclerose	onbekend		
Hartziekten		+18,0%	+30,5%
Hartinfarct en angina pectoris	+15,0%		
Hartfalen	+29,6%		
Beroerte		+25,9%	+41,1%
Beroerte	+25,9%		
Astma/COPD		+27,6%	+43,3%
Astma	+159,5%		
COPD	n.s.		
Bewegingsapparaat		+1,3%	+2,5%
Artrose van heup en/of knie	+37,3%		
Reumatoïde artritis	n.s.		
Dorsopathiën	-15,8%		
Ernstige gevolgen van een ongeval ^b	+16,9%	+16,9%	+28,9%

n.s. = niet significante toe- of afname van de ziekte

a) aantallen te klein in CMR-N, andere bronnen met trendgegevens spreken elkaar tegen.

b) aanname dat de trend in het aantal spoedeisende behandelingen gelijk is aan de trend in het aantal ernstige gevolgen na een ongeval.

Stap 3: Berekenen verwacht aantal patiënten in 2020

Vervolgens is op basis van de prevalentie in 2000, de epidemiologische trend zoals hierboven beschreven en de demografische prognose het aantal patiënten in 2020 berekend. Deze cijfers dienen als input in het model van het SCP. In hoofdstuk 4 is een soortgelijke tabel opgenomen voor 65-plussers (tabel 4.3).

Tabel 3: Absolute en relatieve prevalentie van (clusters van) ziekten in 2000, en de geschatte prevalentie in 2020 voor de populatie van 30 jaar en ouder.

Ziekte/aandoening	Prevalentie 2000		Geschatte prevalentie in 2020	
	Aantal patiënten per 1.000 personen	Absoluut aantal patiënten	Aantal patiënten per 1.000 personen	Absoluut aantal patiënten ^a
Kanker	21	207.000	21	257.000
Diabetes mellitus	43	425.000	66	819.000
Psychische aandoeningen	91	897.000	91	1.009.000
Ziekten van het zenuwstelsel	18	177.000	13	144.000
Beroerte	22	217.000	31	393.000
Hartziekten	51	503.000	67	855.000
Astma/COPD	85	838.000	122	1.412.000
Ziekten van het bewegingsapparaat	256	2.524.000	262	3.053.000
Ernstige gevolgen van een ongeval	21	207.000	27	306.000

a) inclusief demografische prognose van het aantal personen.

Bijlage 10: Toelichting RIVM-Chronische Ziekten Model en berekeningen

Het Chronische Ziekten Model werkt in grote lijnen als volgt (Van Genugten et al., 1997; Van Genugten et al., 2001):

- De Nederlandse bevolking wordt verdeeld over verschillende klassen voor de onderscheiden risicofactoren (zoals niet-roker/ex-roker/roker) en naar ziektestadium (wel/niet) voor de onderscheiden ziekten, de zogenoemde 'states'.
- Ieder opeenvolgend jaar verandert een deel van de populatie van 'state'. Dit noemen we transities (overgangen). Personen kunnen van de ene risicofactorklasse overgaan naar een andere (bijvoorbeeld starters en stoppers bij roken) of overgaan naar een ander ziektestadium (bijvoorbeeld de incidentie van longkanker). Alle overgangskansen hangen af van het actuele risicofactorniveau of ziektestadium, niet van die in het verleden, en zijn bovendien tijdsonafhankelijk verondersteld.
- De beginverdelingen over de klassen bij de onderscheiden risicofactoren en de stadia voor de onderscheiden ziekten zijn alle onafhankelijk verondersteld.
- De beginverdeling van de populatie naar risicofactorklasse en ziektestadium is gebaseerd op verschillende Nederlandse studies. De gebruikte overgangskansen tussen de risicofactorklassen zijn voor roken geschat op basis van verschillende cohortstudies, en voor de overige risicofactoren op basis van het verloop van de prevalentiecijfers over de leeftijd. De gebruikte ziektespecifieke incidentiekansen zijn verkregen uit huisartsenregistraties. Deze kansen hangen af van de risicofactorklasse. Om de risicofactorklasse te bepalen, is gebruikgemaakt van in de literatuur gepubliceerde relatieve risico's (RR's). De gebruikte RR's zijn multiplicatief verondersteld, dat wil zeggen dat er geen interacties bij optreden.
- Personen mét een chronische aandoening hebben een grotere sterftkans dan personen zónder. De gebruikte ziektespecifieke sterftkansen zijn deels verkregen uit in de literatuur gepubliceerde relatieve RR's en deels berekend uit het verloop van de prevalentiecijfers over de leeftijd. De sterftkansen voor de overige doodsoorzaken zijn met behulp van genoemde RR's direct afhankelijk verondersteld van de onderscheiden risicofactoren.
- In de gekozen modelopzet zijn de sterftkansen voor de onderscheiden ziekten indirect afhankelijk van de risicofactoren, namelijk via de risicofactorafhankelijke incidentiekansen en vervolgens via de ziektespecifieke sterftkansen.
- Deze modelopzet zorgt ervoor dat een andere verdeling van de bevolking over de risicofactorklassen deels pas met een vertraging doorwerkt op de sterfte, namelijk via eerst incidentie van chronische ziekten.
- *Tabel 1 en tabel 2* geven het percentage reductie (+ = stijging) in het aantal patiënten in het jaar 2020 ten gevolge van opheffen sociaal-economische verschillen in het percentage roker en in het percentage personen met overgewicht, naar leeftijd en geslacht.
- De percentages uit *tabel 1 en tabel 2* zijn in mindering gebracht op de aantallen patiënten volgens de demografische projectie van de geslacht- en leeftijdspecifieke prevalentiecijfers per ziekte.

Tabel 1: Percentage reductie (+ = stijging) in het aantal patiënten in het jaar 2020 ten gevolge van opheffen sociaal-economische verschillen in het percentage rokers, naar leeftijd en geslacht (Bron: Chronische Ziekten Model RIVM).

	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
<i>Mannen</i>					
Longkanker	13,9	12,1	9,8	5,5	3,3
Slokdarmkanker	10,7	9,2	7,6	4,8	3,2
Myocard infarct	3,9	2,2	0,7	+0,6	+2,6
Overige coronaire hartziekten ^a	4,1	2,2	0,7	+0,5	+2,5
Hartfalen	2,2	1,2	0,2	+0,8	+2,6
Beroerte	5,4	3,6	1,8	0,3	+2,5
COPD	7,2	5,1	3,6	1,5	1,4
<i>Vrouwen</i>					
Longkanker	21,6	18,0	15,5	10,8	3,5
Slokdarmkanker	15,6	12,5	10,4	6,4	0,3
Myocard infarct	6,9	3,9	1,9	0,3	+0,8
Overige coronaire hartziekten ^a	7,0	4,0	2,1	0,6	+0,6
Hartfalen	3,6	2,2	1,2	0,3	+0,6
Beroerte	9,3	6,0	3,4	1,2	+0,4
COPD	11,9	8,5	6,0	1,4	+4,6

a) inclusief coronaire atherosclerose.

Tabel 2: Percentage reductie (+ = stijging) in het aantal patiënten in het jaar 2020 ten gevolge van opheffen sociaal-economische verschillen in het percentage personen met overgewicht, naar leeftijd en geslacht (Bron: Chronische Ziekten Model RIVM).

	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
<i>Mannen</i>					
Darmkanker	1,4	1,2	1,1	0,7	+0,7
Borstkanker	-	-	-	-	-
Prostaatkanker	0,3	0,1	+0,2	+0,9	+1,6
Diabetes mellitus	7,1	6,0	6,3	7,3	3,3
Hartinfarct	3,6	2,9	2,5	1,9	+0,5
Angina pectoris ^a	3,7	3,0	2,6	1,9	+0,3
Hartfalen	1,3	1,0	0,7	0	+1,2
Beroerte	1,6	1,4	1,2	0,9	+0,7
Artrose – heup	2,7	2,5	2,5	2,7	0,6
Artrose – knie	6,5	5,3	4,8	4,3	0,7
<i>Vrouwen</i>					
Darmkanker	2,8	3,1	2,6	1,3	+2,2
Borstkanker	1,8	1,9	1,4	0,2	+2,9
Prostaatkanker	-	-	-	-	-
Diabetes mellitus	15,2	16,0	14,3	12,2	5,6
Hartinfarct	7,9	8,0	6,8	4,8	+0,7
Angina pectoris ^a	8,0	8,1	6,8	4,8	+0,3
Hartfalen	3,5	3,8	3,2	1,8	+2,4
Beroerte	3,6	4,1	3,8	2,6	+1,5
Artrose – heup	5,7	6,4	5,9	4,6	0,3
Artrose – knie	13,1	13,0	10,6	7,4	0,9

a) inclusief coronaire atherosclerose.

Bijlage 11: Toelichting SCP-Verklaringsmodel Verpleging en Verzorging

Het SCP heeft op verzoek van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport een '*Verklaringsmodel verpleging en verzorging*' ontwikkeld. Met behulp van dit model kunnen ramingen worden opgesteld, maar daarnaast biedt het de mogelijkheid effecten van bestaand, voorgenomen en denkbaar beleid te schatten.

Het ontwikkelde verklaringsmodel kijkt op enkele punten af van eerder toegepaste ramingmodellen (Woittiez et al., 2003). In de eerste plaats telt het veel meer verklarende variabelen (determinanten), waardoor de voorspellende kracht ervan groter is. In de tweede plaats heeft het model de functionele verstrekkingen binnen de verpleging en verzorging als afhankelijke variabele. Alleen in de gebruiksraming is nog iets van de klassieke voorzieningen thuiszorg, verzorgingshuis en verpleeghuis terug te vinden.

Hierna wordt het model verder uitgelegd. Behalve op de centrale begrippen, de afhankelijke en de onafhankelijke variabelen in het model wordt ingegaan op de verschillen tussen het ideale model en het model dat gegeven de beschikbare gegevens te construeren bleek. Er wordt toegelicht waarom ramingen van de potentiële vraag en van het gebruik wel mogelijk zijn, maar die van de feitelijke vraag bij de Regionale indicatie-organen (RIO's) niet.

Centrale begrippen

Zoals de naam al zegt *verklaart* het model de potentiële vraag naar en het gebruik van verpleging en verzorging. De gedachte achter het model is dat vraag en gebruik geheel worden bepaald door de (statistische relaties met de) determinanten. Alle determinanten zijn kenmerken van respectievelijk vragers naar en gebruikers van hulp. Door te variëren in de trends in determinanten kunnen met behulp van dit model alternatieve ramingen worden opgesteld. Deze aanpak sluit het best aan bij de vraagsturing die de gemoderniseerde AWBZ kenmerkt. Daarbij wordt dus geen rekening gehouden met trends in het gebruik in het verleden. Ook worden aanbodrestricties die bestonden in het startjaar 2000 geëxtrapoleerd naar de toekomst. Het gaat daarbij louter om het aantal personen dat dergelijke diensten verstrekt krijgt en niet om de hoeveelheid hulp die ze daarbij ontvangen.

Tenslotte kunnen met het model substitutie-effecten worden geraamd van wijzigingen in het AWBZ-verzekerde dienstenpakket. Toe- of afname van het aanbod van een bepaalde dienst heeft gevolgen voor de potentiële vraag naar en het gebruik van andere diensten binnen het pakket.

Het model is gemaakt voor de bevolking van 30 jaar en ouder. De reden voor deze leeftijdsgrens is dat het niet goed mogelijk is om determinanten als het toekomstig opleidingsniveau of de toekomstige burgerlijke staat van personen jonger dan 30 jaar

te voorspellen. De cijfers over de oudere bevolking die in deze rapportage worden vermeld zijn het resultaat van een leeftijdsselectie op de uitkomsten van het model. Er is dus geen apart ouderenmodel opgesteld.

Data en doelgroep

Onbekend is wie van de respondenten wel belangstelling heeft voor AWBZ-gefinancierde diensten, maar nog geen RIO heeft benaderd en welke typen diensten die potentiële vragers zouden verlangen. Er is besloten deze potentiële vragers te definiëren door de groep met objectieve behoefte in te perken tot degenen die tevens gebruiker zijn van informele, particuliere of AWBZ-gefinancierde hulp.

Die definitie kan tot zowel een overschatting als een onderschatting van de werkelijke potentiële vraag leiden. De onderschatting kan ontstaan doordat ouderen met beperkingen die geen enkele hulp ontvangen zijn uitgesloten terwijl ze toch hulp zouden willen hebben. Die groep lijkt evenwel niet groot. Uit onderzoek onder ouderen met matige of ernstige beperkingen bleek dat degenen die geen hulp krijgen doorgaans jonger, gezonder en meer inkomen hebben dan gemiddeld en in overgrote meerderheid nog een partner heeft (Timmermans et al., 1997). Ook in andere opzichten steken ze gunstig af bij andere groepen ouderen met matige tot ernstige beperkingen. Ze hebben daarom geen hulp nodig; de fout bedraagt hooguit enkele procenten van het aantal ouderen met matige of ernstige beperkingen.

De omschrijving van de potentiële vraag lijkt tot overschatting te leiden doordat een meerderheid van de gebruikers van informele en particuliere hulp beslist niet overweegt om over te stappen naar de AWBZ-gefinancierde hulp, ook al komen ze ervoor in aanmerking. De raming van de potentiële vraag moet daarom gezien worden als de maximaal mogelijke vraag. Per slot van zake gaat het om mensen die gezien hun gezondheidsproblemen recht hebben op AWBZ-verstrekingen.

De afhankelijke variabelen

In ramingen is de sector verpleging en verzorging tot op heden uiteengelegd in drie voorzieningen: verpleeghuizen, verzorgingshuizen en thuiszorg. Bij gebrek aan gegevens over de vraag moest het actuele of vroegere gebruik van die voorzieningen het uitgangspunt van zulke ramingen zijn (Van Gameren et al., 2001; Woittiez et al., 2003).

In het hier gebruikte verklaringsmodel is meer differentiatie in diensten verpleging en verzorging aangebracht. Het ideaal is een indeling die aansluit bij de vertrekkingen die de AWBZ sedert 1 april 2003 kent. Dataverzamelingen zijn meestal nog niet naar die nieuwe indeling ingericht, in andere gevallen staat de omvang van die verzamelingen relatief weinig differentiatie toe. In *tabel 1* staan de diensten vermeld die konden worden onderscheiden. De aanduiding 'plus' betekent dat de betreffende dienst samen kan gaan met de eerder in de kolom genoemde diensten. Zo omvat de groep gebruikers van persoonlijke verzorging tevens degenen die naast deze dienst huishoudelijke hulp krijgen verstrekt.

Tabel 1: In het verklaringsmodel onderscheiden (combinaties van) diensten.

potentiële vraag	gebruik
huishoudelijke verzorging	huishoudelijke verzorging
persoonlijke verzorging (plus)	persoonlijke verzorging (plus)
verpleging (plus)	verpleging (plus)
begeleiding (plus)	-
tijdelijke opname	-
verblijf verzorging	verblijf verzorging
verblijf verpleging	verblijf verpleging

De onafhankelijke variabelen

Het is bekend dat een aantal kenmerken van invloed is op de keuzen tussen oplossingen voor verzorgingsproblemen. Het SCP heeft verschillende onderzoeken gedaan naar dergelijke kenmerken die determinanten genoemd worden. Een brede inventarisatie van determinanten van gebruik is te vinden in Timmermans et al. (1997), de vraag is uitgebreid onderzocht door Van Gameren & Van Campen (2003). Aan de hand van deze verkenningen is nagegaan of de geselecteerde kenmerken significant van invloed zijn op een of meer van de onderscheiden pakketten. Het betreft de volgende kenmerken:

- gezondheid: chronische aandoeningen, ervaren gezondheid en beperkingen;
- demografische kenmerken: leeftijd, geslacht, samenstelling huishouden/ burgerlijke staat en stedelijkheidsgraad;
- sociaal-economische kenmerken: opleidingsniveau en netto huishoudinkomen;
- hulpmiddelen en aanpassingen: seniorenwoning, woningaanpassingen en mobiliteitshulpmiddelen;
- eigen hulpbronnen: informele hulp (mantelzorg) en particuliere (uit eigen zak betaalde) hulp.

In *hoofdstuk 5* is uitgebreid op die determinanten ingegaan.

Het model

Hiervoor zijn de verschillende elementen van het model weergegeven; hier wordt ingegaan op de wijze waarop deze aan elkaar zijn verbonden.

Zoals gezegd is de potentiële vraag gedefinieerd als een combinatie van objectieve behoefte en gebruik van informele, particuliere of AWBZ-gefinancierde verpleging en verzorging. Er is een model opgesteld waarin de potentiële vraag wordt verklaard uit een reeks van determinanten. Dat model is vervolgens gewogen naar omvang en samenstelling van de toekomstige bevolking. Daartoe is een zogenoemde micro-model bevolking gebruikt, waarin die toekomstige bevolking is onderscheiden naar leeftijd, geslacht, samenstelling van het huishouden, burgerlijke staat, opleidingsniveau, inkomen en de prevalentie van (chronische) aandoeningen. Waarom juist deze factoren zijn gekozen is in *hoofdstuk 5* uitgelegd. Door de weging toe te passen op het model wordt het aantal potentiële vragers in de toekomst bepaald. Er is dus verondersteld dat die potentiële vraag alleen verandert doordat de bevolking van samenstelling verandert.

In de daaropvolgende stap is de potentiële vraag gedifferentieerd naar verstrekkingen. Daartoe is gebruik gemaakt van de gegevens van circa 30.000 personen die van een RIO een positieve indicatie voor verpleging en verzorging hebben ontvangen. Nagegaan is welke kenmerken de verstrekkingen die deze 30.000 personen toegewezen kregen bepaalden. De uitkomst is overgeplant op het bestand van potentiële vragers (het gebruikte bevolkingsonderzoek). De aanname hierbij is dat de onderverdeling van de potentiële vraag in verstrekkingen dezelfde is als de waargenomen onderverdeling bij de manifeste vraag.

Nu kan de verdeling over typen diensten binnen de groep die alleen informele en/of particuliere hulp ontvangt, afwijken van de waargenomen vraagverdeling. Daarmee is rekening gehouden door deze alternatieve hulpbronnen toe te voegen aan de verklarende factoren. Zo ontstaat een best mogelijke verklaring van de potentiële vraag naar afzonderlijke dan wel combinaties van AWBZ-verstrekkingen verpleging en verzorging. Ook deze modellen die het verband tussen bevolkingskenmerken en typen gewenste diensten weergeven zijn gewogen met behulp van de micro-model bevolking.

Uit het gebruikte databestand is bekend wie van de potentiële vragers gebruikers van AWBZ-gefinancierde diensten voor verpleging en verzorging zijn. Door de weging op de verschillende categorieën gebruikers toe te passen worden schattingen van het toekomstig gebruik gegenereerd.

Bijlage 12: Potentiële vraag naar verpleging en verzorging, raming 2000-2020; absolute aantallen

Tabel 1: Raming van de potentiële vraag naar hulp van personen van 65 jaar en ouder, naar plaats van de gevraagde hulp, 2000-2020 (absolute aantallen x 1.000) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Omvang bevolking	Potentiële vraag	Vraag naar zorg thuis	Vraag naar opname
2000	2.160	736	509	227
2005	2.289	797	548	248
2010	2.499	867	597	270
2015	2.899	972	680	292
2020	3.220	1.099	778	321

Tabel 2: Raming van de potentiële vragers naar hulp aan huis van personen van 65 jaar en ouder, naar type gevraagde hulp, 2000 -2020 (absolute aantallen x 1.000) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Omvang bevolking	Huishoudelijke hulp	Persoonlijke verzorging (plus)	Verpleging (plus)	Begeleiding (plus)	Dagopvang (plus)
2000	2.160	191	172	111	7	28
2005	2.289	204	183	123	8	30
2010	2.499	222	196	139	9	32
2015	2.899	256	215	162	12	35
2020	3.220	290	243	192	13	40

Tabel 3: Raming van de potentiële vraag naar opname van personen van 65 jaar en ouder, naar type intramurale opvang, 2000-2020 (absolute aantallen x 1.000) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Omvang bevolking	Tijdelijke opname	Opname verzorging	Opname verpleging
2000	2.160	37	102	88
2005	2.289	40	112	96
2010	2.499	44	121	105
2015	2.899	47	129	115
2020	3.220	52	141	128

Bijlage 13: Gebruik van verpleging en verzorging, raming 2000-2020; absolute aantallen

Tabel 1: Raming van het gebruik van AWBZ-gefinancierde diensten door personen van 65 jaar en ouder, naar plaats van de gevraagde hulp, 2000-2020 (absolute aantallen x 1.000) (Bron: SCP (VV&V'03).

Jaar	Omvang bevolking	Totaal gebruik	Totaal hulp aan huis	Totaal hulp met opname
2000	2.160	426	274	152
2005	2.289	447	283	164
2010	2.499	467	288	179
2015	2.899	492	300	192
2020	3.220	529	324	205

Tabel 2: Raming van het gebruik van AWBZ-gefinancierde diensten door personen van 65 jaar en ouder, naar type hulp, 2000-2020 (absolute aantallen x 1.000) (Bron: SCP-VV&V'03).

Jaar	Omvang bevolking	Huishoudelijke hulp	Persoonlijke verzorging (plus)	Verpleging (plus)	Opname verzorging	Opname verpleging
2000	2.160	155	56	64	103	49
2005	2.289	159	59	64	110	54
2010	2.499	161	63	64	121	58
2015	2.899	166	67	67	128	63
2020	3.220	177	72	75	136	69

TREFWOORDENLIJST

A

ADL 22, 44, 94, 155-156
 Alcoholgebruik 10, 38, 42-43, 76, 145
 Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen *Zie ADL*
 Alzheimer *Zie Ziekte van Alzheimer*
 Angststoornissen 10, 26, 29, 45, 62, 125, 145-146, 154, 157
 Artrose 9, 25, 28-29, 35, 60, 62, 67-68, 80-81, 83, 86-87, 117, 124, 145, 154, 157, 159, 162
 AWBZ 5, 14, 18, 106, 130, 163-164

B

Begeleiding 81-82, 91, 110, 112-113, 120, 165, 167
 Beleid 13-14, 18, 92, 110, 124-126, 131, 163
 Beperkingen 9-12, 14-15, 17-19, 22-24, 28, 32-34, 41, 43-44, 55, 76, 85, 90-92, 94-96, 99, 102-106, 109, 111, 118, 124-126, 131, 154-156, 164-165
 Beroerte 9, 11, 23-24, 26, 28-29, 33, 35, 38-39, 41, 43, 46, 48, 53, 55, 60-62, 64-71, 93, 116-117, 145-147, 153-154, 157, 159-160, 162
 Bevolkingsprognose 58, 123
 Bloeddruk 10, 14, 28, 37, 41, 43, 45-46, 52-53, 62, 65, 70-72, 124
 Bloeddrukverlagers 71-72, 127
 Burgerlijke staat 92, 95-97, 109, 111, 163, 165

C

Cholesterol 10, 14, 47-48, 52-54, 62, 65, 70-72, 124
 Cholesterolverlagers 70-73
 Chronische aandoeningen 12, 27, 33, 92, 111, 165
 Chronische bronchitis 9-11, 24-25, 29, 35, 116, 145-147
 Chronische Ziekten Model 64, 67, 130, 161
 Cognitieve beperkingen *Zie Beperkingen*
 Comorbiditeit 27-28, 52, 65, 68
 Compliance *Zie Therapietrouw*
 COPD 24-26, 29, 33, 35, 38, 45, 60-62, 64-66, 93, 116, 145, 147, 153-154, 157, 159-160, 162
 Coronaire hartziekten 9, 23-25, 28-29, 35, 38-39, 41, 43, 46-48, 52-53, 71, 80, 85, 116-117, 145-147, 154, 162
 Coronaire stents 12, 85

D

Dagopvang 91-92, 96, 104, 112, 120, 167
 DALY 19, 35
 Dementie 23-24, 26, 29, 34-35, 41, 59-61, 63, 66, 69-73, 80-83, 95, 125-126, 145-147, 154
 Demografie 61, 66, 69, 87

Demografische kenmerken 95-98
 Demografische ontwikkelingen 17, 57, 93-94, 123
 Demografische projectie 59-61, 65-66, 68-69, 76, 161
 Depressie 10, 25-26, 29-30, 44-45, 60, 62, 125, 145-146, 157, 159
 Determinanten van verpleging en verzorging 17, 91-107, 109, 111, 131, 163, 165
 Diabetes mellitus 23-26, 28-29, 35, 41, 45, 48, 52-53, 55, 60-62, 67-70, 78, 80-81, 93, 117, 145-147, 153-154, 157-160, 162
 Disability-Adjusted Life-Years *Zie DALY*
 Doodsoorzaken 11, 23-24, 64, 146-152, 161
 Dorsopathieën 62, 157, 159
 Dotteren 85

E

Early warning system 127
 Eenzaamheid 43, 96
 Eigen bijdragen 13, 106, 118, 128
 Emfyseem *Zie Longemfyseem*
 Epidemiologische trends 10, 14, 17, 57, 60-61, 93, 124-126, 157-159
 Erfelijke aanleg 37, 45
 Ervaren gezondheid 12, 22-23, 44, 92-94, 111, 165
 Extramuralisering 129

F

Fruit 39-40
 Fysieke omgeving 37

G

Gebruik van zorg 109-121
 Gehoorstoornissen 29, 34, 154
 Geneesmiddelen 11, 45, 54, 57, 62-63, 69-70, 73-76, 80-83, 125, 127
 Gewrichtsslijtage *Zie Artrose*
 Gezichtsstoornissen 9, 26, 29, 35, 135, 146, 154
 Gezonde levensverwachting 7, 9, 17, 19, 22-23, 44, 127, 135, 137
 Gezondheidsbeleid *Zie Beleid*
 Gezondheidsverschillen 37, 116-117, 124
 GGZ 125
 Griepvaccinatie 55, 78-79
 Groenten 39-40

H

Handicaps 24, 32
 Hart- en vaatziekten 12, 23-24, 26, 28, 41, 43, 45-46, 48, 52-53, 65, 68-72, 85
 Hartfalen 9, 23-24, 35, 38, 46, 48, 54, 60, 62, 64-68, 79, 85, 116-117, 124, 145-147, 157, 159, 162

- Hartinfarct 25-26, 33, 35, 45-46, 54, 60, 62, 64-65, 67-68, 71, 145-146, 153, 157, 159, 162
- Hartziekten 9-11, 23-25, 28-29, 35, 38-39, 41, 43, 46-48, 52-55, 60-62, 65-66, 68-69, 71, 80, 85, 93, 116-118, 145-147, 154, 157, 159-160, 162
- Heupbeschermers 11, 75, 77-78
- Heupfractuur 11, 63, 73-78, 86, 145
- Heupprothese 86-87, 124
- Hoortoestellen 12, 80, 89-90, 124
- Huisarts 14, 26-27, 55, 62, 76, 78, 125
- Huishoudelijke verzorging 9, 13, 32-33, 92, 105, 110, 119-120, 155, 165
- Huishoudinkomen 100-102
- Hulpmiddelen 9-10, 15, 32, 35, 54, 80, 86, 89, 102, 104-105, 124, 165
- Hypercholesterolemie 45, 47
- Hypertensie 46, 70
- I**
- Implantaten 84-88
- Informele hulp 12, 92, 97, 105-107, 111, 129, 165
- Inkomen 14, 43, 99, 102, 106, 110, 114, 118, 129, 164-165
- Intramurale zorg 113, 126
- Intra-oculaire lenzen 12, 84
- K**
- Kanker 11, 23, 26, 33, 43, 45, 60-61, 66, 68-69, 92, 153, 157-160
- Kunstlens *Zie Intra-oculaire lenzen*
- Kwaliteit van leven 9-10, 19, 22, 28, 30, 51, 54-55, 66, 75, 83, 85, 124-125, 131
- L**
- Langdurige aandoeningen *Zie Chronische aandoeningen*
- Lawaai- en ouderdomsslechthorendheid 12, 25, 146
- Leefstijl 41, 43, 126
- Leefstijlfactoren 17, 37-38, 43, 60, 130
- Levensloopbestendige woningen 102
- Levensverwachting 9-11, 17, 19, 22-23, 44-45, 53, 57-59, 105, 123-125, 127-128
- Lichaamsgewicht 37, 40-42, 45, 75-76
- Lichamelijk functioneren 43
- Lichamelijke activiteit 41-42
- Lichamelijke beperkingen *Zie Beperkingen*
- Longemfyseem 9-11, 24-25, 29, 35, 145-147
- Longkanker 9, 23-24, 26, 35, 38, 53, 61, 64-65, 116, 134, 145-147, 153, 161-162
- Longontsteking 9, 23-24, 28, 35, 55, 79, 145-147
- M**
- Mantelzorg 92, 105, 107, 165
- Medicatie 47, 64, 69-71, 73, 127
- Medisch-technologische ontwikkelingen 80-90
- Mortaliteit *Zie Sterfte*
- N**
- Nek- en rugklachten 25-26, 145
- O**
- Obesitas 48-50
- Ongeval 10, 33, 60-61, 63, 93, 157-160
- Opleidingsniveau 9, 12, 44-45, 63, 65, 67, 76, 92, 98-100, 102, 109, 111, 126, 163, 165
- Ouderdomsslechthorendheid 12, 25, 80, 89, 146
- Overgewicht 10-11, 13-14, 18, 45, 48-50, 52-53, 62, 64, 67-69, 86, 110, 115, 117, 124, 126, 128-129, 161-162
- P**
- Pacemaker 12, 85-86
- Parkinson, ziekte van *Zie Ziekte van Parkinson*
- Particuliere hulp 12, 15, 18, 92, 99, 105-106, 111, 118, 120, 128, 130, 164, 166
- Persoonlijke verzorging 12, 14, 28, 32-33, 91, 94, 102, 110, 112-115, 120-121, 126, 130, 155, 164-165
- Persoonlijkheidskenmerken 45, 51
- Persoonskenmerken 17, 37-38, 45
- Polypil 72-73, 127
- Potentiële vraag naar zorg 109-121, 128-129
- Preventie 11, 13-14, 18, 38, 53-55, 57, 63-80, 83, 115, 126-129
- Preventiebeleid 14, 64
- Primaire preventie *Zie Preventie*
- Privé-ongevallen 26, 77, 145
- Psychisch welbevinden 17, 30, 44
- Psychische stoornissen 30-31, 62, 92, 159
- Psychosociale klachten 30-31
- Q**
- Quetelet Index 48, 67, 69
- R**
- Regionaal indicatie orgaan *Zie RIO*
- Reumatoïde artritis 26, 29, 62, 86, 145-146, 153-154, 157, 159
- Revalidatie 89
- RIO 12, 15, 91, 120, 163-164, 166
- Roken 11, 13, 18, 37-39, 43, 45, 52-53, 57, 62-69, 71, 73, 116-117, 123, 126, 128, 161
- Rugklachten 25-26, 62, 145-146
- S**
- SEGV 37, 116-117, 124, 136
- Seniorenwoning(en) 103
- Slechthorendheid *Zie Ouderdomsslechthorendheid*
- Sociaal-economische gezondheidsverschillen *Zie SEGV*
- Sociaal-economische kenmerken 12, 18, 92, 94, 98-102, 165
- Sociaal-economische status 31, 37, 42-43, 46, 144
- Sociale omgeving 17, 37, 43-44, 123

- Sociale relaties 37, 43-44
 Sociale steun 43
 Suikerziekte *Zie Diabetes mellitus*
 Staar 12, 25, 84-85, 145, 153
 Statine 54, 70-72
 Stedelijkheidsgraad 97-98, 111
 Sterfte 9, 11, 17, 19, 23-24, 26-28, 30, 35, 38, 43, 48, 53-55, 57-58, 62, 64, 66-67, 69, 77, 81, 127, 146-148, 161
- T**
 Tehuisbewoner 33, 129
 Therapietrouw 11, 74-75, 77-78, 81, 127, 137
 Thuiszorg 91, 101-102, 105-106, 115, 118, 121, 163-164
 Transplantaten 88-89
 Tissue Engineering 88-89
 Trend, epidemiologische 60-63
- V**
 Vaccinatie 64, 78-80
 Valpreventie 11, 76-77
 Vasculaire dementie *Zie Dementie*
 Vergrijzing 11, 59-61, 75, 86, 95, 123-124, 127
 Verklaringsmodel verpleging en verzorging 18, 91, 95, 109-110, 115, 130, 163-166
 Verloren levensjaren 19, 35
 Verpleeghuis 60, 75, 78, 91, 163
 Verzadigde vetten 39-40
 Verzorgingshuis 33, 75, 78, 91, 163
 Voeding 14, 37-40, 43
- W**
 Wachtlijsten 13, 18, 54, 87, 115, 131
 Wachttijden 54
 Wet- en regelgeving 54
 Wet Voorzieningen Gehandicapten *Zie WVG*
 Woningaanpassingen 104-105
 Woon-zorg complexen 102
 WVG 104
- Z**
 Ziekenhuisopnamen 54-55, 63, 75-76
 Ziekte van Alzheimer 45, 63, 66, 69, 71-73, 82-83
 Ziekte van Parkinson 26, 60, 62-63, 82, 89, 145-146, 153
 Ziekten van het bewegingsapparaat 10-11, 34, 60-61, 69, 93, 118, 160
 Ziekten van het zenuwstelsel 11, 60-62, 93, 160
 Ziektejaarequivalenten 28-29
 Ziektelast 10-11, 29, 35, 66, 74, 127, 158
 Zintuiglijke beperkingen 9, 32, 95, 156
 Zorgaanbod 109, 125, 129, 163
 Zorgbeleid *Zie Beleid*
 Zorggebruik 99, 109-121, 125-126, 128-130
 Zorgvraag *Zie Potentiële vraag naar zorg*

