

BEHOEFTERAMING HUISARTSEN

1992



driehoringstraat 6
postbus 1568
3500 bn utrecht
telefoon: 030 319946

L. Hingstman
J.B. Pool

Juli 1992

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Hingstman, L.

Behoefteraming huisartsen 1992 / L. Hingstman, J.B. Pool. - Utrecht: Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)
ISBN 90-6905-192-3

Trefw.: huisartsen; mankracht; vooruitberekening;

VOORWOORD

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV). De begeleiding van het onderzoek lag bij de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV en bestond uit:

- Mw. J.M.G. Lanphen (voorzitter), huisarts en lid van het Centraal Bestuur van de LHV
- Mr. R.J.A. Hogenhuis, directeur SBOH
- Mr. J.C. de Hoog, beleidsmedewerker LHV
- Dhr. F.J.M. König, huisarts, voorzitter NHG
- Dhr. B. Stegeman, huisarts, vertegenwoordiger Vaste Commissie Praktijkzoekende Huisartsen LHV
- Dr. L. Hingstman, onderzoeker NIVEL
- Drs. J.B. Pool, onderzoeker NIVEL

INHOUD

pag.

1.	INLEIDING	1
2.	TOEKOMSTIGE BEHOEFTE AAN HUISARTSEN	3
	2.1. Vraag naar huisartsenzorg	3
	2.1.1. Demografische ontwikkelingen	4
	2.1.2. Epidemiologische ontwikkelingen	7
	2.1.3. Sociaal-culturele ontwikkelingen	9
	2.1.4. Institutionele en technische ontwikkelingen	10
	2.1.5. Conclusie	12
	2.2. Verwerkingscapaciteit	12
	2.2.1. De werktijd per jaar	13
	2.2.2. De verhouding patiëntgebonden en niet-patiënt- gebonden tijd	14
	2.2.3. Gemiddelde consult- en visiteduur	14
	2.3. Deeltijd	15
	2.4. Conclusie: Geschatte behoefte aan huisartsenplaatsen	17
3.	HET AANTAL BESCHIKBARE HUISARTSEN	21
	3.1. Inleiding	21
	3.2. De praktizerende huisartsen (zelfstandig gevestigde- huisartsen en assistent-huisartsen)	21
	3.2.1. Omvang en samenstelling	21
	3.2.2. Uitstroom	21
	3.3. De praktijkzoekende huisartsen	23
	3.4. Huisartsen in opleiding	24
	3.5. In het buitenland opgeleide huisartsen	25
	3.6. Ramingen van het aantal beschikbare huisartsen	26
4.	VERGELIJKING TUSSEN VRAAG EN AANBOD	29
5.	SLOTBESCHOUWING	33
6.	SAMENVATTING	37
7.	LITERATUUR	43

INHOUD vervolg

- BIJLAGE 1: Berekening van de invloed van bevolkingsgroei op het aantal extra huisartsenplaatsen
- BIJLAGE 2: Berekening van de invloed van veranderingen in de bevolkingssamenstelling (leeftijd en geslacht) op het aantal extra huisartsenplaatsen
- BIJLAGE 3: Berekening van de invloed van veranderingen in de contactduur op het extra aantal huisartsenplaatsen
- BIJLAGE 4: Berekening van de invloed van daling van de duur van de gemiddelde werkweek met 1% per jaar
- BIJLAGE 5: Omrekening toename niet-patiëntgebonden activiteiten in aantal extra huisartsenplaatsen
- BIJLAGE 6: Berekening toename contactduur op het aantal extra huisartsenplaatsen
- BIJLAGE 7: Berekening geschatte behoefte aan huisartsen in het jaar 2005
- BIJLAGE 8: Berekening geschatte behoefte aan huisartsen in het jaar 2010
- BIJLAGE 9: Leeftijdsopbouw zelfstandig gevestigde huisartsen en assistent-huisartsen
- BIJLAGE 10: Huisartsen die de praktijk hebben neergelegd voor hun 65^e jaar in de periode 1986-1990 naar reden van stoppen
- BIJLAGE 11: Doorstroom voor het aantal praktizerende artsen per 1 januari 1991
- BIJLAGE 12: Berekening van het totaal aantal op te leiden huisartsen tot 2005
- BIJLAGE 13: Berekening van het aantal op te leiden huisartsen
- BIJLAGE 14: Berekening van het totaal aantal op te leiden huisartsen tot 2010

1. INLEIDING

Het Ministerie van WVC heeft in de afgelopen jaren periodiek nota's 'Beroepskrachtenplanning Gezondheidszorg' opgesteld. De laatste nota is verschenen in 1991 (WVC, 1991). Met het uitbrengen van deze nota heeft de Staatssecretaris medegedeeld dat dit de laatste nota is die in die vorm zal verschijnen. Met de herziening van het zorgstelsel zal de overheid op tal van terreinen terugtreden. Dit geldt ook voor de beroepskrachtenplanning. Dit betekent dat de direct betrokken partijen, te weten de organisaties van beroepsbeoefenaren, instellingen, zorgverzekeraars en opleidingsinstituten, primair verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de beroepskrachtenplanning. In de nieuwe opzet heeft de overheid, gelet op haar verantwoordelijkheid voor handhaving van een minimum kwaliteit van de zorg, een duidelijk andere functie, namelijk een signalerende en toetsende (monitoring) functie (NRV, 1991; WVC, 1992). In het kader van die eigen verantwoordelijkheid van partijen heeft het NIVEL, in opdracht van de LHV, in 1989 de nota 'Behoeftebepaling huisartsen' uitgebracht (Hingstman, 1989). Sindsdien zijn er tal van ontwikkelingen geweest (afschaffen vestigingsbeleid, tekort aan waarnemers e.d.) die het noodzakelijk maken de behoeftebepaling uit 1989 te herzien. Dit was voor de LHV aanleiding het NIVEL te vragen een nieuwe nota 'Behoefteraming Huisartsen' op te stellen.

In de onderhavige notitie is deze vraag nader uitgewerkt, waarbij wij ons zoveel mogelijk laten leiden door de methode die in het rapport van 1989 is gehanteerd. Dit betekent dat in de eerste plaats wordt gekeken naar de verwachte vraag naar huisartsenzorg (hoofdstuk 2). Daarin wordt onderzocht welke factoren deze vraag beïnvloeden. Vervolgens wordt dit vertaald in het aantal huisartsen dat nodig is om aan die (verwachte) vraag te kunnen voldoen.

In de tweede plaats wordt onderzocht welke ontwikkelingen verwacht worden met betrekking tot het aanbod van huisartsen (hoofdstuk 3). Aan de hand hiervan worden schattingen gemaakt omtrent het te verwachten aanbod van huisartsen.

Vervolgens wordt de toekomstige vraag naar huisartsen geconfronteerd met het toekomstig aanbod (hoofdstuk 4). Op basis hiervan worden schattingen gemaakt omtrent het aantal huisartsen dat moet worden opgeleid om vraag en aanbod op elkaar te laten aansluiten.

In hoofdstuk 5 zullende belangrijkste conclusies worden weergegeven.

Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een korte samenvatting gegeven van deze nota.

De begeleiding van deze studie lag bij de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV. Dit betekent dat bij de vooruitberekeningen gebruik is gemaakt van veronderstellingen die binnen deze commissie zijn geformuleerd.

2. TOEKOMSTIGE BEHOEFTE AAN HUISARTSEN

Voor het verkrijgen van inzicht in de toekomstige behoefte aan huisartsen wordt een model gehanteerd, waarbij de volgende componenten worden onderscheiden:

$$V_{\text{hat}} = \frac{V_{\text{zt}}}{C_t}$$

V_{hat} = het aantal benodigde huisartsen(plaatsen)¹ op tijdstip t

V_{zt} = de vraag naar huisartsenzorg op tijdstip t

C_t = de verwerkingscapaciteit van een huisarts op tijdstip t

De vraag naar huisartsenzorg kan uitgedrukt worden als het totale tijdsbeslag (uren per jaar) dat patiënten aan huisartsen vragen. De verwerkingscapaciteit van huisartsen kan worden uitgedrukt als de tijd (uren per jaar) die huisartsen voor patiëntenzorg ter beschikking hebben.

Beide componenten zullen in de volgende twee paragrafen worden uitgewerkt.

2.1. Vraag naar huisartsenzorg

Om de toekomstige vraag naar huisartsenzorg in kaart te brengen zullen wij ons richten op de 'feitelijke' vraag. Bij de feitelijke vraag wordt uitgegaan van het feitelijk gebruik dat in een bepaalde populatie gemaakt wordt van huisartsenzorg. Daartoe wordt in feite het huidige feitelijke gebruik geëxtrapoleerd. Een andere benaderingswijze is die van de subjectieve behoefte: hoeveel gebruik zou er gemaakt worden van de diensten van huisartsen indien er geen belemmeringen zouden zijn in de vorm van kosten, wachttijden etc. Een derde methode is vanuit een min of meer geobjectiverde behoefte uit te gaan. Hier zou men bijvoorbeeld door deskundigen kunnen

¹ Onder huisartsenplaatsen verstaan wij het aantal full-time equivalenten huisartsen. In het model zullen wij in eerste instantie berekenen hoeveel full-time huisartsen (huisartsenplaatsen) in de toekomst nodig zijn. Aangezien niet alle huisartsen full-time zullen gaan werken, zal voor het berekenen van het aantal huisartsen dat nodig is om de toekomstige vraag op te vangen, het aantal benodigde huisartsenplaatsen gecorrigeerd moeten worden voor een deeltijd-factor.

laten vaststellen of in een bepaalde populatie bijvoorbeeld 'onderbehandelde ziektegevallen' zijn.

Gezien de informatie die wij tot onze beschikking hebben, wordt in het onderhavige rapport alleen rekening gehouden met de te verwachten **feitelijke** vraag.

Bij de feitelijke vraag naar huisartsenzorg zouden zowel de **patiëntgebonden** als de **niet-patiëntgebonden** activiteiten betrokken moeten worden.

Wij hebben er echter voor gekozen de niet-patiëntgebonden activiteiten te operationaliseren binnen de verwerkingscapaciteit van huisartsen (paragraaf 2.2).

Voor de operationalisatie van de patiëntgebonden activiteiten is gekozen voor het tijdsbeslag dat de zorg voor patiënten inneemt. In de volgende paragrafen wordt een aantal ontwikkelingen opgesomd die van invloed zouden kunnen zijn op het (patiëntgebonden) toekomstig tijdsbeslag. Daarin worden de volgende ontwikkelingen onderscheiden:

- demografische ontwikkelingen
- epidemiologische ontwikkelingen
- sociaal-culturele ontwikkelingen
- institutionele en technische ontwikkelingen

2.1.1. Demografische ontwikkelingen

Voor het berekenen van de invloed die de veranderde bevolkingsomvang en samenstelling zal hebben op de vraag naar huisartsenzorg zal gebruikgemaakt worden van de bevolkingsprognoses van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het CBS heeft in haar prognoses gekozen voor een drietal varianten (CBS, 1991):

lage-variant : (15.881.000 inwoners in 2005)

midden-variant: (16.419.000 inwoners in 2005)

hoge-variant : (16.962.000 inwoners in 2005).

In deze notitie zullen twee varianten worden doorgerekend, te weten de midden- en de hoge-variant. Wij hebben de lage-variant buiten beschouwing gelaten omdat er aanwijzingen zijn dat - als gevolg van een hogere immigratie en een hoger leeftijdsspecifiek vruchtbaarheidscijfer - de bevolkingsgroei hoger zal zijn dan men aanvankelijk gedacht had (CBS, 1991).

Voor het in kaart brengen van het tijdsbeslag wordt gebruikgemaakt van gegevens uit de Gezondheidsenquête van 1989/1990 van het CBS (CBS,

1991). In deze enquête wordt voor een steekproef van 16293 personen², het aantal contacten met de huisarts (in de periode van 14 dagen vóór de enquête) uitgesplitst naar leeftijd en geslacht.

Op basis van de contactfrequentie per 1989/1990 en de verwachte bevolkingsontwikkelingen hebben wij voor de komende decennia de toename van het aantal contacten berekend, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen de toename als gevolg van de bevolkingsgroei (bijlage 1) en een toename als gevolg van veranderingen in de bevolkingssamenstelling (bijlage 2). De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schatting van de toename van het aantal contacten als gevolg van bevolkingsgroei en verandering van bevolkingssamenstelling (volgens de midden- en de hoge-variant) ten opzichte van 1990 in procenten

Midden-variant					
2005			2010		
Bevolkingsgroei	Bevolkingssamenstelling	Totaal	Bevolkingsgroei	Bevolkingssamenstelling	Totaal
10,6%	0,6%	11,2%	12,4	1,6%	14,0%

Hoge-variant					
2005			2010		
Bevolkingsgroei	Bevolkingssamenstelling	Totaal	Bevolkingsgroei	Bevolkingssamenstelling	Totaal
14,2%	0,2%	14,5%	17,6%	1,2%	18,8%

Uit tabel 1 kan worden afgeleid dat de bevolkingsgroei (bij de midden-variant) tot en met het jaar 2005 verantwoordelijk is voor 10,6% meer contacten. De veranderingen in de bevolkingssamenstelling zijn nog eens verantwoordelijk voor 0,6% meer contacten. Het aantal huisartsenplaatsen zal op grond van deze extrapolatie met 11,2% moeten groeien. Voor het jaar

² Dit betekent dat zowel in 1989 als in 1990 een steekproef is getrokken van circa 8100 personen. Beide steekproeven zijn samengevoegd.

2010 komen wij uit op een groei van 14%. Als wij echter de bevolkingsprognose volgens de hoge-variant in onze analyses betrekken komen wij voor het jaar 2005 uit op een groei van 14,5% en voor het jaar 2010 op een groei van 18,8%.

Naast de contactfrequentie zou ook de contactduur in de analyses betrokken moeten worden. Beide factoren zijn echter moeilijk van elkaar te scheiden. Een stijging van de contactfrequentie zou kunnen samenhangen met een stijging van de contactduur, maar een toename van de contactfrequentie zou ook gecompenseerd kunnen worden door een afname van de contactduur.

Toch is het van groot belang ook de veranderingen in de contactduur bij de analyses te betrekken. Hiervoor kunnen wij gebruikmaken van gegevens uit de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de huisartspraktijk van het NIVEL (Groenewegen e.a. 1992). Uit deze studie bleek dat in 1987/1988 bij mannen ouder dan 75 jaar 31% van de consulten meer dan 10 minuten bedroeg en bij vrouwen in dezelfde leeftijdscategorie geldt dit voor 45% van de consulten. Oudere patiënten vragen van de huisarts veel tijd. Daarbij zal veel meer dan voor andere groepen patiënten, de zorg achter de voordeur geboden moeten worden. Volgens het STG-rapport Toekomstscenario's voor Eerstelijnszorg en Thuiszorg zal de huisarts van de toekomst, meer dan nu, voorbereid moeten zijn op de omgang met de oudere patiënt (STG, 1992).

Om de invloed van de contactduur op het tijdsbeslag van huisartsen te berekenen zijn de contactduurgegevens uit de Nationale Studie uitgesplitst naar leeftijd en geslacht. Vervolgens zijn deze gegevens gecombineerd met de bevolkingsprognose van het CBS (zie bijlage 3).

Door veranderingen in de totale contactduur als gevolg van bevolkingsgroei en veranderingen in bevolkingssamenstelling zouden in het jaar 2005 (midden-variant) circa 1,6% meer huisartsenplaatsen nodig zijn (tabel 2); voor het jaar 2010 (midden-variant) 1,9% meer huisartsenplaatsen. Voor de hoge-variant noteren wij vergelijkbare percentages.

Samen met de reeds eerder geconstateerde verandering in de contactfrequentie zou betekenen dat in het jaar 2005 en 2010 (volgens de midden-variant) respectievelijk 12,8% en 15,9% meer huisartsenplaatsen nodig zijn. Voor de hoge variant komen wij voor het jaar 2005 en 2010 uit op een benodigde toename van respectievelijk 16,1% en 20,5%.

Tabel 2: Procentuele groei van het aantal benodigde huisartsenplaatsen als gevolg van de invloed van demografische ontwikkelingen (midden- en hoge-variant) op de contactfrequentie en contactduur

	Midden-variant		Hoge-variant	
	Jaar		Jaar	
	2005	2010	2005	2010
Contactfrequentie	11,2%	14,0%	14,5%	18,8%
Contactduur	1,6%	1,9%	1,6%	1,7%
Totaal	12,8%	15,9%	16,1%	20,5%

2.1.2. Epidemiologische ontwikkelingen

Het betreft hier de **niet-demografisch** bepaalde verschuivingen in het morbiditeitspatroon.

Een van de studies die hierover belangrijke informatie verstrekt is het rapport Chronische ziekten in het jaar 2005 (STG, 1992). In deze studie heeft men zich beperkt tot de ziektecategorieën Diabetes Mellitus, Cara en reumatoïde artritis. Verwacht wordt dat de incidentie van diabetes mellitus licht zal stijgen. De incidentie van Cara stijgt eveneens en zou vooral het gevolg zijn van de stijging van het vóórkomen van astma. Dit zou betekenen dat het aantal patiënten met astma waarschijnlijk zal toenemen. Voor reumatoïde artritis wordt geen stijging verwacht. Verder verwacht men dat alle drie bovengenoemde ziekten een minder ernstig beloop hebben.

Een studie die ook enige aanknopingspunten biedt in toekomstige epidemiologische ontwikkelingen is de Nota 2000 (Nota 2000, 1985). In deze nota worden per leeftijdscategorie veronderstellingen gemaakt over het vóórkomen van ziekten in de toekomst.

De belangrijkste verschuivingen die gevolgen zouden kunnen hebben voor de huisartsenzorg zijn:

a. Kinderen vóór de schoolleeftijd (1-4 jaar)

- De ongevallen zullen de belangrijkste doodsoorzaak blijven, alhoewel een daling wordt voorzien.
- Traditionele kinderziekten spelen, dankzij hoge vaccinatiepercentages in ons land, geen belangrijke rol meer in onze mortaliteits- en morbiditeitsstatistieken. Echter, in het kader van de gezinshereniging (etnische minderheden) zouden die ziekten weleens weer vaker kunnen voorkomen. Vooral als wij bedenken dat deze groep een steeds belangrijker deel van deze leeftijdsgroep zal gaan uitmaken.

- Luchtweginfecties en middenoorontsteking zullen door steeds vroegere deelname aan georganiseerde vormen van samenzijn, zoals peuterspeelzalen en crèches, op jongere leeftijd een belangrijke rol gaan spelen.
- Door de kleinere gezinnen en het wegvallen van informele ondersteuning door de familie (meer echtscheidingen en één-oudergezinnen) zullen de consultatiebureaus en de huisartsen behalve met medische vragen in toenemende mate geconfronteerd worden met vragen van psychische en pedagogische aard.

b. Schoolkinderen (5-14 jaar)

- Voor wat betreft het gebruik van curatieve voorzieningen worden er voor deze categorie geen grote verschuivingen verwacht.

c. Adolescenten (15-24 jaar)

- Er zal een toename plaatsvinden van het aantal ongevallen, met name door inhaaleffect vrouwen.
- Verschillen tussen mannen en vrouwen worden kleiner door onder andere gelijkwaardige deelname aan het verkeer en doordringen van vrouwen in traditionele mannenberoepen.
- Aantal psychosociale problemen zal toenemen als gevolg van toenemende vereenzaming, jeugdwerkloosheid, relatieproblemen, alcoholgebruik en dergelijke.

d. Volwassenen (25-64 jaar)

- De sterfte als gevolg van hart- en vaatziekten zal dalen. Deze dalende mortaliteit kan worden toegeschreven aan een verminderde incidentie in combinatie met een verbetering van de therapeutische mogelijkheden.
- Uit het scenariorapport 'Kanker in Nederland' (STG, 1988) kan onder andere worden afgeleid dat de incidentie van longkanker bij vrouwen zal stijgen; die bij mannen zal waarschijnlijk te zijner tijd dalen. Verder moet rekening worden gehouden met een daling van de incidenties van maag- en baarmoederhalskanker en met een stijging van de incidenties van dikke darm- en prostaatkanker.

e. Ouderen (vanaf 65 jaar)

- Door toenemende isolatie van ouderen zal bij ongewijzigd beleid sprake zijn van een toename van psychosociale en ernstige psychische problematiek.
- De bij de groep volwassenen geconstateerde veranderingen in de incidentie van verschillende soorten kanker gelden ook voor de groep vanaf 65 jaar.

- Er zal een toename plaatsvinden van het aantal klachten van het bewegingsapparaat alsmede een toename van de endocrinologische problematiek.

Met betrekking tot de toenemende zorg voor ouderen moet de kanttekening gemaakt worden dat er ook aanwijzingen zijn dat die toename minder sterk zal zijn dan men algemeen veronderstelt. In het rapport 'Toekomstscenario's voor de eerstelijns- en thuiszorg' wordt gesteld dat het opleidingsniveau van de bevolking toeneemt (STG, 1992). Dit heeft onder andere tot gevolg dat het aantal mensen dat de eigen gezondheid als goed beleeft zal toenemen, vooral onder 'jong bejaarden' (55-74 jaar). De ziektelast lijkt op te schuiven naar de hoogste leeftijdsgroepen.

Bovenstaande veronderstellingen zijn slechts een greep uit een scala aan epidemiologische ontwikkelingen. Ongetwijfeld zijn er nog veel meer veronderstellingen die direct van invloed zouden kunnen zijn op de werkbelasting van huisartsen!

Het is echter bijzonder moeilijk de niet-demografisch bepaalde verschuivingen in het morbiditeitspatroon cijfermatig te vertalen in veranderingen van de werkbelasting van de huisarts. Hoewel deze factor in onze berekeningen buiten beschouwing wordt gelaten, betekent niet dat met deze factor geen rekening moet worden gehouden. Het zal worden meegewogen bij de interpretatie van de eindresultaten.

2.1.3. Sociaal-culturele ontwikkelingen

Een ontwikkeling die in de eerste plaats de aandacht verdient is de absolute en relatieve toename van de etnische minderheden in ons land. Er bestaan echter nog weinig gegevens omtrent de mate waarin migranten een beroep doen op de diensten van de huisarts. Uit een onderzoek van De Haan (1984) onder Turkse, Marokkaanse en Nederlandse jongeren bleek dat eerstgenoemde twee groepen wat minder vaak een beroep deden op diensten van de huisarts dan hun Nederlandse leeftijdsgenoten. Het verschil was echter niet significant.

Het onderzoek van Van der Wal en Smeenk (1984) geeft aan dat de contactfrequentie van Turkse en Marokkaanse patiënten aanzienlijk hoger lag dan het landelijk gemiddelde. Dit wordt bevestigd in het onderzoek van Wieringa e.a. (1987).

Dat de zorg aan migranten steeds meer aandacht krijgt blijkt onder andere uit de activiteiten van het NHG. In het beleid van het NHG wordt steeds meer aandacht besteed aan de specifieke deskundigheden die hulpverlening aan buitenlanders (soms) vereist.

Een tweede ontwikkeling die genoemd moet worden is de toenemende hoeveelheid vrije tijd waarover mensen beschikken. Dit zal betekenen dat meer tijd zal worden ingeruimd aan min of meer riskante bezigheden, zoals

doe-het-zelf werk, reizen, sporten e.d. Wat zou kunnen leiden tot meer ongevallen en extra klachten. Aan de andere kant zou het kunnen inhouden dat men minder met stress wordt geconfronteerd.

In de derde plaats zal er een verschuiving plaatsvinden van bedrijfsongevallen naar ongevallen in en om het huis.

Ten vierde zal ten aanzien van tabak, drugs, maar vooral alcoholgebruik waarschijnlijk een belangrijke taak voor de huisarts zijn weggelegd, zowel in de behandeling als in de sfeer van patiëntenvoorlichting en preventie.

Een vijfde ontwikkeling waarop gewezen moet worden is de toenemende mondigheid van de patiënt, zodat de huisarts meer tijd zal moeten uittrekken voor de patiënt om voorlichting en informatie te geven.

Er zijn geen onderzoeksgegevens voorhanden die het mogelijk maken om bovengenoemde sociaal-culturele ontwikkelingen te vertalen in toe- of afname van de werkbelasting van de huisarts. Bij de interpretatie van de resultaten van deze studie zullen deze sociaal-culturele ontwikkelingen echter wel worden meegewogen.

2.1.4. Institutionele en technische ontwikkelingen

Een ontwikkeling die wellicht van invloed zou kunnen zijn op het tijdsbeslag van huisartsen is de herziening van het stelsel van ziektekostenverzekeringen. Met het introduceren van dit nieuwe stelsel beoogt men binnen de gezondheidszorg een bepaalde vorm van marktwerking te introduceren. Dit zou onder andere kunnen betekenen dat meerdere disciplines een bepaald type zorg zouden kunnen aanbieden (functionele omschrijving). Als voorbeeld kan de verloskunde genoemd worden. Als het primaat van de verloskundige zou verdwijnen dan zouden vrouwen vrij zijn om te kiezen tussen een verloskundige of een huisarts. Dit zou weleens kunnen betekenen dat de huisartsen hun positie binnen de verloskundige zorg zouden kunnen versterken. Hoeveel extra tijd dit voor de huisarts zal gaan kosten is met geen enkele zekerheid te zeggen.

Aan de andere kant zou door de functionele omschrijving de werkbelasting van huisartsen ook kunnen afnemen. In dit verband kunnen wij verwijzen naar huisartsen die patiënten hebben in verzorgingstehuizen. Deze zorg zou weleens kunnen worden overgenomen door verpleeghuisartsen.

Een ontwikkeling die ook genoemd moet worden is de substitutie van intramurale zorg naar thuiszorg. Een toename van het aantal patiënten in de thuiszorg zou gevolgen kunnen hebben voor de werklust van huisartsen, zeker als de coördinatie van de thuiszorg bij de huisarts ligt.

Een ontwikkeling die ook genoemd moet worden is het gestandaardiseerd werken. Het NHG is de laatste jaren druk doende om een standaardenbeleid te ontwikkelen. Dit standaarden-beleid kan enerzijds tot gevolg hebben dat huisartsen doelmatiger gaan handelen. Anderzijds is het wellicht

mogelijk dat huisartsen juist meer handelingen gaan doen dan zij gewend waren. Het is voornamelijk moeilijk aan te geven of het gestandaardiseerd werken van de huisarts een positieve dan wel negatieve invloed heeft op de werktijd van de huisarts.

Een vierde ontwikkeling die de aandacht verdient zijn de preventieve activiteiten van de huisarts. In het LHV-NHG conceptvoorstel, inzake preventie in de huisartspraktijk, wordt een aantal mogelijke preventieve activiteiten binnen de huisartsenzorg opgesomd; griepvaccinatie, screening baarmoederhalskanker, opsporen van personen met risicofactoren voor hart- en vaatziekten, screening borstkanker, geven van leefstijladviezen, opsporen depressies en beginnende dementie bij ouderen. Om dit soort activiteiten te kunnen uitvoeren zou aan een aantal organisatorische voorwaarden voldaan moeten worden. Ongetwijfeld zal een ruimere aandacht voor bovengenoemde preventieve activiteiten extra tijd van de huisarts vragen. De vraag is echter hoeveel? Een deel van dit soort activiteiten zou ook door praktijk-assistenten of andere consulenten kunnen geschieden.

Een ontwikkeling die ook genoemd moet worden zijn de plannen rond het opzetten van huisartsengroepen. Wanneer dit soort groepen van de grond komen zal dit waarschijnlijk enige invloed hebben op het niet-patiëntgebonden tijdsbeslag. Maar ook bij de patiëntgebonden activiteiten zouden veranderingen kunnen optreden. Door een bepaalde vorm van specialisatie binnen een huisartsengroep zouden bepaalde klachten wellicht beter en sneller geholpen kunnen worden. Verder is het mogelijk dat een huisartsengroep in staat zal zijn duurdere en/of meer geavanceerde apparatuur aan te schaffen, waardoor meer handelingen binnen de huisartsengroep zelf gedaan kunnen worden. Te denken valt aan laboratoriumonderzoek en kleine chirurgie. Dit wordt ook aangegeven in het onderzoek van Sprij (1992). Daarin wordt gesteld dat op korte termijn huisartsen zouden moeten streven naar het delegeren van medisch-technische handelingen naar assistenten, zeker in solopraktijken.

De laatste ontwikkeling die de aandacht verdient is de veranderende opvatting over praktijkmanagement. Dit betreft vooral de inrichting van de werkzaamheden van de individuele huisarts. Gedacht kan worden aan de rol van de doktersassistent (bijvoorbeeld voor herhaalrecepten) en de praktijkverpleegkundige. Dit wordt ook aangegeven in het onderzoek van Sprij (1992). Daarin wordt gesteld dat op korte termijn huisartsen zouden moeten streven naar het delegeren van medisch-technische handelingen naar assistenten, zeker in solopraktijken. Het verrichten van bepaalde handelingen door deze beroepsbeoefenaren kan het aantal huisarts-contacten (tegenover praktijk-contacten) verminderen.

Helaas zijn er geen gegevens voorhanden op basis waarvan uitspraken gedaan kunnen worden in hoeverre bovengenoemde ontwikkelingen van invloed zijn op de toe- of afname van de huisartsenzorg.

2.1.5. Conclusie

Ten aanzien van de verwachte ontwikkelingen in de vraag naar huisartsenzorg kunnen wij concluderen dat er tal van ontwikkelingen zijn die niet direct zijn te vertalen in exacte cijfers.

Door gebrek aan onderzoeksgegevens bieden alleen de demografische ontwikkelingen in combinatie met het huidige feitelijke gebruik (contactfrequentie en contactduur) enig houvast.

Wij schatten dat als gevolg van veranderingen in de bevolkingsgroei en bevolkingsamenstelling (volgens de midden-variant van het CBS) de vraag naar huisartsenplaatsen in het jaar 2005 circa 12,8% hoger zal zijn dan in 1990.

2.2. Verwerkingscapaciteit

De verwerkingscapaciteit van de individuele huisarts (het aantal patiënten dat hij/zij kan behandelen) wordt bepaald door drie factoren:

1. het aantal uren dat een huisarts per week werkt en het aantal weken dat een huisarts per jaar werkt. Tezamen vormen zij de werktijd per jaar.
2. De verdeling binnen de werkweek van patiëntgebonden en niet-patiëntgebonden activiteiten.
3. De gemiddelde consult- en visiteduur

Er is een aantal redenen aan te geven dat de verwerkingscapaciteit van huisartsen de komende tijd zou kunnen dalen. In de eerste plaats zal, net als in andere sectoren van de maatschappij, ook bij huisartsen sprake zijn van arbeidstijdverkorting. In de tweede plaats zal, zeker gezien de toename van de vereiste kwaliteit van het medisch handelen, meer aandacht geschonken worden aan onderlinge toetsing en deskundigheidsbevordering. Dit betekent dat een toenemend tijdsbeslag zal worden gelegd op de niet-patiëntgebonden activiteiten. Tot slot zullen ook ten aanzien van de consultduur veranderingen plaatsvinden. De consultduur zal onder andere kunnen stijgen als gevolg van bijvoorbeeld meer aandacht voor psychosociale problematiek e.d.

2.2.1. De werktijd per jaar

a. Het aantal werkuren

Er zijn weinig gegevens voorhanden omtrent de feitelijke verdeling van het aantal werkuren van huisartsen. In de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de huisartspraktijk is de werkbelasting van de huisarts uitgebreid onderzocht (Groenewegen e.a., 1992). In dit onderzoek zijn, aan de hand van dagboeken die huisartsen één week hebben bijgehouden, gegevens verzameld over het aantal uren dat huisartsen per week werken. Blijkens dit onderzoek hebben huisartsen een gemiddelde werkweek van 50,6 uur. Hiertoe worden gerekend de uren die men maakt voor spreekuren, visites en alle niet-patiëntgebonden activiteiten (administratie, na- en bijscholing e.d.). De beschikbaarheidsdiensten vallen hier niet onder, behalve de tijd die men binnen een beschikbaarheidsdienst besteedt aan directe patiëntenzorg. Dus als men wordt weggeroepen voor een visite dan wordt - voor de berekening van de gemiddelde werkweek - wel de tijd meegerekend die de betreffende visite voor de huisarts in beslag heeft genomen.

In ons huidige maatschappelijk bestel is in het algemeen sprake van een 38-urige werkweek; waarbij het niet ondenkbaar is dat in de toekomst de werkweek verder verkort wordt. Het is waarschijnlijk dat ook binnen de huisartsenkring de vraag om een kortere werkweek zal toenemen. De Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV veronderstelt dat in de komende jaren ieder jaar sprake zal zijn van een vermindering van de reguliere werkweek met 1%. Dit zou betekenen dat in het jaar 2000 de reguliere werkweek van de huisarts ongeveer 45,5 uur zou bedragen, in het jaar 2005 circa 43 uur en in het jaar 2010 circa 40,5 uur.

Om die werkweekverkorting van 1% op te vangen betekent dat in 2005 de verwerkingscapaciteit met 15% zal dalen en dat zou betekenen dat 17,7% meer huisartsenplaatsen nodig zijn (zie bijlage 4).

b. Aantal werkweken

Volgens de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV werken de huisartsen gemiddeld 45 weken. Dit betekent dat men vijf weken vakantie heeft en twee weken vrij vanwege de feestdagen.

Het is niet ondenkbaar dat men, net als andere beroepsgroepen in onze samenleving, meer vrije dagen zou willen hebben. Als wij van de veronderstelling uitgaan dat alle huisartsen in het jaar 2005 geen 45 weken werken maar 44 weken, dan zal die 'vrijkomende' tijd door anderen moeten worden opgevangen. Wij gaan er vanuit dat dit niet onderling kan worden opgevangen en dat nieuwe huisartsen moeten worden aangetrokken. Om die ene week extra vakantie op te vangen zouden 6799 (aantal huisartsen) x 43

(uur) = $292357 / (44 \times 43) = 154$ extra huisartsen nodig, ofwel een groei van 2,3% ten opzichte van het jaar 1990.

Met betrekking tot de werktijd van huisartsen hebben wij geen rekening gehouden met de beschikbaarheidsdienst. Helaas ontbreekt het aan voldoende gegevens om de beschikbaarheidsdiensten bij de behoefteeraming op te nemen.

2.2.2. De verhouding patiënt-gebonden en niet-patiëntgebonden tijd

Uit gegevens uit de Nationale Studie blijkt dat 30% van de werkweek wordt besteed aan niet-patiëntgebonden activiteiten. Hieronder worden verstaan na- en bijscholing, praktijkorganisatie, bestuursactiviteiten e.d.

Er zijn echter allerlei ontwikkelingen gaande die er voor zouden kunnen zorgen dat het aandeel van de niet-patiëntgebonden tijd de komende decennia verder zal toenemen. Wij kunnen in dit verband verwijzen naar meer toetsing en nascholing. Juist vanuit het oogpunt van het garanderen van de kwaliteit van huisartsgeneeskundige zorg zou de verplichte deskundigheidsbevordering een steeds belangrijkere positie innemen. Andere factoren die het aandeel van de niet-patiëntgebonden activiteiten verder zullen doen toenemen zijn:

- farmaco-therapeutisch overleg;
- grotere praktijken zal meer praktijkoverleg met zich meebrengen;
- vorming huisartsengroepen;
- meer aandacht voor wetenschappelijk onderzoek;
- praktijkmanagement.

Op basis van de hierboven geschetste ontwikkelingen veronderstelt de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV dat de tijd die nodig is voor niet-patiëntgebonden activiteiten zal stijgen van 30% in 1990 tot 40% in 2005. Daarvoor is circa 16,6% meer arbeidsplaatsen nodig (zie bijlage 5).

2.2.3. Gemiddelde consult- en visiteduur

Meer aandacht voor de patiënt is een kreet die talloze malen naar voren wordt geschoven. Dit zou moeten inhouden dat de consultduur per patiënt zou moeten stijgen. De vraag is hoeveel tijd voor een consult of visite 'wenselijk' is?

Op basis van gegevens uit de Nationale Studie (Groenewegen e.a., 1992) blijkt dat de gemiddelde contactduur 8,5 minuten bedraagt. Als wij dit vervolgens uitsplitsen naar spreekuurcontacten en visites, noteren wij voor een spreekuurcontact gemiddeld 7,8 minuten en voor een visite (exclusief reistijd) 11,3 minuten. Voor wat betreft een toename van de consultduur zijn nauwelijks gegevens voorhanden. Uit het onderzoek van Verhaak (1984)

blijkt dat het gemiddelde spreekuurcontact in 1984 circa 7,4 minuten bedroeg. Met betrekking tot de duur van visites zijn geen gegevens beschikbaar.

De Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV veronderstelt dat met name bij de oudere leeftijdscategorieën een toename plaats zal vinden van de gemiddelde contactduur (comorbiditeit etc.). Zij veronderstelt dat in het jaar 2005 (en 2010) alle contacten met personen ouder dan 60 jaar gemiddeld 1 minuut hoger zal zijn dan in het basisjaar 1989/1990. Ten aanzien van deze contactduurverlaging moet de kanttekening gemaakt worden dat het een ontwikkeling betreft die geheel losstaat van de eerder beschreven gevolgen van demografische ontwikkelingen (vergrijzing) op de contactduur en contactfrequentie.

Op basis van deze veronderstelling is berekend dat (bij een CBS-bevolkingsprognose volgens de midden-variant) voor een stijging van de contactuur van 1 minuut voor de 60-plussers in het jaar 2005 circa 3,7% meer huisartsenplaatsen nodig zijn; in het jaar 2010 circa 8,4% (bijlage 6). Als wij de bevolkingsprognose volgens de hoge-variant hanteren, komen wij voor het jaar 2005 uit op een toename van 4,7% en voor het jaar 2010 op een toename van 9,9%.

2.3. Deeltijd

Het begrip deeltijd is een moeilijk te hanteren begrip. In de eerste plaats zou het betrekking kunnen hebben op het aantal uren dat men per week werkt. Daartoe zou echter eerst gedefinieerd moeten worden wat men onder 'full-time' verstaat. Bij huisartsen, maar ook bij andere vrije beroepen in de gezondheidszorg, wordt het begrip 'full-time' op vele manieren aangeduid. Als wij het in uren uitdrukken dan is full-time voor de één een 40-urige werkweek, voor de ander is het een werkweek van 50 uur. Hiervoor bestaan dus geen eensluidende criteria.

In de tweede plaats zou het begrip deeltijd uitgedrukt kunnen worden in het aantal patiënten dat men in zorg heeft. Het probleem daarbij is dat de ene huisarts met 1500 patiënten meer dan 50 uur per week werkt en de ander heeft daar 30 uur per week voor nodig.

Voor het opstellen van behoeferamingen is het van groot belang dat voor de begrippen full-time en part-time eenduidige criteria worden ontwikkeld. Ondanks bovengenoemde bezwaren hebben wij voor deze studie een poging gedaan dit begrip op eenvoudige wijze uit te werken. Wij hebben ons daarbij alleen beperkt tot het aantal uren dat men werkt. Eerder in dit rapport hebben wij geconstateerd dat de huisartsen in Nederland gemiddeld een werkweek hebben van 50,6 uur. Dat er echter aanzienlijke verschil-

len zijn heeft het motivatie-onderzoek van het NIVEL aangetoond (Van Dierendonck e.a., 1992). Uit dit onderzoek bleek dat 25% van de zelfstandig gevestigde huisartsen 40 uur of minder per week werken. Op basis hiervan heeft de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV geconcludeerd dat momenteel 25% van de Nederlandse huisartsen 'part-time' werkt.

Er is een aantal factoren dat het aannemelijk maakt dat het percentage in deeltijd werkende huisartsen de komende jaren zal stijgen:

1. *Het toenemende aantal vrouwelijke huisartsen*

Vrouwelijke huisartsen hebben over het algemeen een grotere voorkeur voor een kleine praktijkomvang, danwel een kleinere werkweek en een dienstverbandwerksituatie. Dit blijkt onder andere uit het proefschrift van Kortenhoeven (1990) en de jaarlijkse enquête onder nog niet gevestigde huisartsen (Pool e.a., 1992). Een toename van het aantal vrouwelijke huisartsen, zoals zich dat de laatste jaren aftekent, zal derhalve ook een groter percentage in deeltijd werkende huisartsen met zich mee brengen.

2. *Het toenemende aantal meermanspraktijken*

Een samenwerkingsverband tussen huisartsen leent zich veel meer dan een solopraktijk voor werken in deeltijd. Praktijkorganisatie en werktijd kunnen zo ingedeeld worden dat de **praktijk** continu bereikbaar is.

3. *De toegenomen ervaren werkdruk onder langer gevestigde huisartsen*

Dit kan niet alleen tot gevolg hebben dat men (vervroegd) uittreedt, maar ook dat men eerder zal gaan afbouwen (part-time werken).

4. *De toegenomen arbeidsparticipatie van vrouwen in het algemeen*

Steeds meer mannen krijgen een groter aantal taken in het huishouden en opvoeding.

5. *De veranderde houding ten opzichte van het 'huisarts-zijn': 'van roeping naar beroep'*

Uit de eerdergenoemde jaarlijkse enquête onder praktijkzoekende huisartsen (Pool, 1992) blijkt dat huisartsen die zich nog moeten gaan vestigen gemiddeld een praktijkomvang ambiëren die onder de gemiddelde praktijkomvang ligt.

Een toename van het percentage huisartsen dat in deeltijd werkt is op grond van bovenstaande argumenten aannemelijk. Eerder is geconstateerd dat momenteel 25% van de huisartsen minder dan 75% van een volledige werkweek werkt. De Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV verwacht dat in het jaar 2005 circa 50% van de huisartsen 75% van een 'volledige werkweek' werkt.

2.4. Conclusie: Geschatte behoefte aan huisartsenplaatsen

Op basis van de demografische ontwikkelingen veronderstellen wij dat in het jaar 2005, als gevolg van de bevolkingsgroei en veranderingen in de leeftijdsopbouw (volgens midden-variant), circa 12,8% meer huisartsenplaatsen nodig zijn dan in 1990. Als wij de bevolkingsprognoses volgens de hoge-variant hanteren dan zou een groei van 16,1% nodig zijn.

Daarnaast hebben wij geconstateerd dat, ook als gevolg van epidemiologische, sociaal-culturele veranderingen en institutionele/technische ontwikkelingen, waarschijnlijk een toe- of afname in de vraag naar huisartsenzorg zal plaatsvinden, maar dat daarover vooralsnog geen schattingen gemaakt kunnen worden.

Verder is ook een aantal 'gewenste' ontwikkelingen binnen de verwerkingscapaciteit besproken. Voor een kortere werkweek (1% per jaar) zou in het jaar 2005 circa 17,7% meer huisartsenplaatsen nodig zijn. Voor een verkorting van het 'werkjaar' van 45 naar 44 weken zou circa 2,3% meer huisartsenplaatsen nodig zijn. Voor de toename van de niet-patiëntgebonden activiteiten (van 30% naar 40%) zou in totaal 16,6% meer huisartsen nodig zijn. Voor een toename van de consultduur van 60-plussers met 1 minuut zou in 2005 circa 3,7% meer huisartsenplaatsen nodig zijn.

Voor de berekeningen van de behoefte aan huisartsenplaatsen in het jaar 2005 en 2010 verwijzen wij naar bijlage 7. Uit deze berekeningen kunnen de volgende conclusies getrokken worden. Hierbij hebben wij een onderscheid gemaakt tussen bevolkingprognoses volgens de midden-variant (I) en de hoge-variant (II).

I. Midden-variant

1. Om de bevolkingsgroei en de veranderingen in de leeftijdsopbouw op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa $(1.0666 \times 7190) = 7669$ huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 2141 bedragen.
2. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) ook de daling van de gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005 op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa $1.0666 \times (7190 + 1272) = 9026$ huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1819 bedragen.
3. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) ook de daling van de gemiddelde werkweek, afname aantal werkweken, toename patiëntgebonden activiteiten en toename consultduur op te vangen zijn er in 2005

circa $1.0666 \times (7190+1272+ 165+1193+266) = 10758$ huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1526 bedragen.

4. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) en daling van de werkweek tot 43 uur in 2005 ook veranderingen in de deeltijd op te vangen, zijn in 2005 circa 9670 huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1698 bedragen.
5. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) en veranderingen in de verwerkingscapaciteit (3) ook de verandering in de deeltijd worden meegenomen zijn in het jaar 2005 circa 11526 huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1425 bedragen.

II. Hoge-variant

1. Om de bevolkingsgroei en de veranderingen in de leeftijdsopbouw op te vangen zijn in het jaar 2005 circa $(1.0666 \times 7400) = 7893$ huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 2149 bedragen.
2. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) ook de daling van de gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005 op te vangen zijn in het jaar 2005 circa $1.0666 \times (7400+1310) = 9290$ huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1825 bedragen.
3. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) ook de daling van de gemiddelde werkweek (2), afname aantal werkweken en toename patiëntgebonden activiteiten en toename consultuur op te vangen zijn in 2005 circa $1.0666 \times (7400+1310+170+1228+274) = 11073$ huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1531 bedragen.
4. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) en daling van de gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005, alsmede de deeltijd op te vangen zijn in 2005 circa 9952 huisartsen nodig. Daarmee zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1704 bedragen.
5. Om naast de demografische ontwikkelingen (1) en veranderingen in de verwerkingscapaciteit (3) ook de verandering in de deeltijd worden meegenomen zijn er in het jaar 2005 circa 11863 huisartsen nodig. Daarmee

zou in het jaar 2005 het gemiddeld aantal inwoners per huisarts 1430 bedragen.

3. HET AANTAL BESCHIKBARE HUISARTSEN

3.1. Inleiding

Het aantal beschikbare huisartsen bestaat uit de praktizerende huisartsen (zelfstandig gevestigde huisartsen en assistent-huisartsen), praktijkzoekende huisartsen (exclusief de praktijkzoekende assistent-huisartsen) en huisartsen in opleiding. Daarnaast moet rekening gehouden worden met huisartsen die zich uit het buitenland in Nederland zullen vestigen. Deze vier groepen huisartsen vormen tezamen de niet beïnvloedbare potentiële groep huisartsen. Hiermee bedoelen wij dat de omvang van deze groepen niet te beïnvloeden is door uitbreiding of inkrimping van de opleidingscapaciteit.

In de volgende paragrafen zal, uitgaande van peildatum 1 januari 1991, berekend worden hoe groot de verschillende groepen beschikbare huisartsen zullen zijn op respectievelijk 1 januari 1995, 1 januari 2000, 1 januari 2005 en 1 januari 2010. Bij de berekeningen zal rekening gehouden worden met in- en uitstroomfactoren voor deze groepen. De daarbij gehanteerde percentages zijn, voornamelijk, gebaseerd op gegevens uit de Huisartsenregistratie van het NIVEL (Pool en Hingstman, 1992).

3.2. De praktizerende huisartsen (zelfstandig gevestigde huisartsen en assistent-huisartsen)

3.2.1. Omvang en samenstelling

Op 1 januari 1991 zijn er 6471 huisartsen zelfstandig gevestigd. Daarnaast zijn er 384 assistent-huisartsen werkzaam. Van de totale groep van 6855 praktizerende huisartsen is 15,8% vrouw (zelfstandig gevestigd: 13,2%; assistent-huisarts: 60,3%).

De groep praktizerende huisartsen wordt gekarakteriseerd door een relatief jonge leeftijdsopbouw (bijlage 9): bijna 65% is tussen de 30 en 45 jaar. Slechts een kleine 7% van de praktizerende huisartsen is 60 jaar of ouder.

3.2.2. Uitstroom

De uitstroom uit de groep praktizerende huisartsen kan op vier manieren plaatsvinden:

1. pensionering of 'rusten'
2. overlijden

3. ziekte

4. verandering van werkzaamheden (niet natuurlijk verloop)

In bijlage 10 zijn voor de periode 1986-1990 vermeld hoeveel huisartsen voor hun 65^{ste} jaar zijn gestopt naar reden van stoppen. Uit de tabel blijkt dat in de periode 1986-1990 circa 2% van alle huisartsen voor hun 65^e jaar stopt. Het merendeel van de gestopten (54%) heeft de praktijk neergelegd en is niet in een andere functie aan de slag gegaan. Dit zijn voornamelijk huisartsen ouder dan 60 jaar. De tweede reden om te stoppen is het aanvaarden van een andere functie (29%). Het betreft hier voornamelijk huisartsen jonger dan 50 jaar. Als derde reden wordt 'ziekte' genoemd (9%). Het betreft hier voornamelijk huisartsen die ouder dan 55 jaar zijn. Tot slot zijn 45 huisartsen in deze periode voor hun 65^{ste} overleden (7%).

Belangrijker voor het berekenen van de toekomstige uitstroom is echter het leeftijdsspecifieke uitstroompercentage. In bijlage 11 (tabel b) is voor de jaren 1986 tot en met 1990 de uitstroom opgesplitst naar leeftijdscategorieën. Evenals bij de uitstroom naar reden is hier de uitstroom gerelateerd aan de gemiddelde omvang van de groep praktizerende huisartsen in dezelfde periode. De gemiddelde uitstroom bedraagt 2,6% per jaar. Per leeftijdscategorie zijn er echter grote verschillen. Onder de vijftig jaar treedt gemiddeld 0,8% van het aantal praktizerende huisartsen uit. Van de huisartsen in de leeftijdscategorie 60-64 jaar treedt jaarlijks gemiddeld 15% uit.

Voor het berekenen van de toekomstige uitstroom uit de groep huisartsen die op 1 januari 1991 praktizeren zijn de leeftijdsspecifieke uitstroompercentages uit bijlage 11 (tabel b) als uitgangspunt gekozen. Voor het bepalen van de uitstroom in de periode 1991 en 1995 zal gebruikgemaakt worden van deze leeftijdsspecifieke uitstroompercentages. Voor de periode daarna is een aantal trendmatige veranderingen in deze percentages aangebracht.

In de eerste plaats wordt er vanuit gegaan dat na 1995 er géén huisartsen meer zullen praktizeren die 65 jaar of ouder zijn. Dit wordt ingegeven door het feit dat de LHV momenteel met de VNZ een overeenkomst heeft dat huisartsen na hun 65^e jaar zouden moeten stoppen.

De Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV heeft als uitgangspunt gekozen dat het uitstroompercentage voor de leeftijdscategorie 60-64 jaar jaarlijks met 1% zal toenemen. Het eerste argument daarvoor is dat er een toenemend aantal huisartsen is dat aangeeft voor hun 65^{ste} te zullen stoppen met praktizeren. Uit een onderzoek van het NIVEL naar de gevoelens van motivatie en demotivatie bij huisartsen (Van Dierendonck e.a., 1992) blijkt dat 94% van de huisartsen voorstander is van een VUT-regeling. Ook heeft de helft van deze ondervraagde artsen reeds een dergelijke regeling getroffen.

Naast het feit dat huisartsen zelf vervroegde uittreding accepteren, lijken ook de institutionele kaders zich in deze richting aan te passen. Zo is er de uitkering uit het 'Goodwill Fonds' waarop een huisarts aanspraak kan maken. Daarnaast wordt gewerkt aan een flexibele structuur van de bestaande pensioenregeling die vervroegde uittreding mogelijk zal maken. In het eerdergenoemde motivatie-onderzoek geven de ondervraagden te kennen dat de gewenste uittreed-leeftijd iets onder de 60 jaar ligt.

Voor de overige leeftijdscategorieën worden de leeftijdsspecifieke uittreedpercentages, zoals die over de periode 1986-1990 zijn berekend, gehandhaafd. De voornaamste reden van uittreding voor de leeftijdscategorieën onder de 60 jaar zijn ziekte, overlijden en het aanvaarden van een andere baan. Het wordt niet verwacht dat er veranderingen in het verloop van deze 'uittreedredenen' zullen optreden.

In bijlage 11 (tabel c) worden de leeftijdsspecifieke uittreedpercentages per peiljaar weergegeven. In tabel 3 is de afname van de groep huisartsen die op 1 januari 1991 praktizeren samengevat.

Tabel 3: Uitstroom van huisartsen die op 1 januari 1991 praktizeren

	1-1-1991	1-1-1995	1-1-2000	1-1-2005	1-1-2010
praktizeren	6855	6164	5565	4856	3841
uitstroom		691	599	709	1015

3.3. De praktijkzoekende huisartsen

De gegevens over praktijkzoekende huisartsen zijn ontleend aan de jaarlijkse enquête onder praktijkzoekende huisartsen van het NIVEL (Pool, 1992). Aangeschreven worden alle huisartsen die in het voorgaande jaar de opleiding hebben voltooid en zij die bij een vorige peiling te kennen gaven op zoek te zijn naar een praktijk.

Op 1 januari 1991 geven 503 huisartsen te kennen op zoek te zijn naar een praktijk. Onder hen bevinden zich 134 assistent-huisartsen. Om dubbelstellingen te voorkomen zijn de assistent-huisartsen niet in de berekeningen meegenomen. Er blijven derhalve 369 huisartsen over. Van deze huisartsen nemen wij aan dat zij die zich willen vestigen ook daadwerkelijk tussen 1991 en 1995 zullen instromen. Immers de mogelijkheden tot vestiging lijken ruimer te worden. Dit betekent echter niet dat alle 369 huisartsen zich in deze periode zullen vestigen. Van alle huisartsen die sinds 1974 de huis-

artsenopleiding hebben voltooid blijkt zo'n 31% afgezien te hebben van vestiging. Onderzoek onder deze groep 'afzieners' wijst uit dat van hen zo'n 40% nooit serieuze plannen heeft gehad om zich te vestigen. Op basis hiervan hebben wij berekend dat 12% van alle afgestudeerde huisartsen géén serieuze plannen heeft gehad om zich te vestigen.

Wij nemen aan dat dit percentage ook opgaat voor de huidige groep praktijkzoekenden. Van de 369 praktijkzoekende huisartsen (die géén assistent-huisarts zijn) zal daarom 12% ofwel 44 huisartsen zich niet vestigen.

Van de praktijkzoekende huisartsen zullen $369 - 44 = 325$ zich gaan vestigen. Als wij vervolgens op deze groep de uittreedpercentages uit bijlage 11 hierop toepassen (dat wil zeggen een uittreedpercentage van 0,8%), dan kan vervolgens berekend worden hoeveel huisartsen uit deze groep van 325 in de toekomst zullen uitstromen (tabel 4).

Tabel 4: Uitstroom van de groep huisartsen die per 1 januari 1991 praktijkzoekend waren

	1-1-1995	1-1-2000	1-1-2005	1-1-2010
Praktizerend	325*	312	299	287
Uitstroom	13	13	12	

* Wij gaan er vanuit dat de 325 praktijkzoekende huisartsen die géén assistent-huisarts zijn tussen 1991 en 1995 zullen gaan praktizeren (als zelfstandig gevestigde huisarts of als assistent-huisarts).

3.4. Huisartsen in opleiding

Sinds 1988 is de huisartsenopleiding verlengd tot twee jaar en vanaf 1989 is de opleidingscapaciteit vastgesteld op 280 per jaar. Ieder jaar starten er per Huisartseninstituut drie groepen. Op 1 januari zijn er in totaal 560 huisartsen die de 2-jarige opleiding volgen, dat wil zeggen 280 in het eerste jaar en 280 in het tweede jaar. Feitelijk heeft de laatste groep per 1 januari 1991 de opleiding voltooid. In onze analyses rekenen wij deze groep tot degenen die nog moet instromen.

Niet iedereen voltooit de opleiding (studie-uitval). Cijfers uit de Huisartsenregistratie van het NIVEL geven aan dat in de periode 1974-1988 de studieuitval gemiddeld 1,9% bedraagt van het aantal basisartsen dat met de opleiding begint.

Als wij dit percentage ook aanhouden voor de jaar groepen 1989 en 1990, zullen er $(560 \times 98\%) = 549$ de opleiding voltooien. Deze 549 artsen in opleiding zullen in 1991 en 1992 danwel tot het bestand praktijkzoekende

huisartsen gaan behoren, danwel tot de groep praktizerende huisartsen of huisartsen die van vestiging hebben afgezien.

Evenals bij de praktijkzoekende huisartsen gaan wij er vanuit dat 88% zich zal vestigen. Dit betekent dat van de 549 huisartsen die de opleiding voltooien, uiteindelijk (549x88%) = 483 zich zullen vestigen.

Bij het berekenen van het aantal op te leiden huisartsen zal met de hier beschreven studie-uitval- en vestigingspercentages rekening moeten worden gehouden.

Van de 560 basisartsen die in 1989 en 1990 de opleiding instroomden zullen 483 gaan praktizeren. Op basis van de eerder berekende leeftijdsspecifieke uittreedpercentages (0,8%) hebben wij in tabel 5 weergegeven hoeveel van hen tot het jaar 2010 zullen afvallen.

Tabel 5: Uitstroom van huisartsen die in opleiding zijn en die per 1 januari 1995 praktizeren

	1-1-1995*	1-1-2000	1-1-2005	1-1-2010
Praktizerend	483	464	445	427
Uitstroom	19	19	18	

* Wij gaan er vanuit dat tussen 1991 en 1995 de huisartsen in opleiding zullen instromen en er geen uitstroom plaatsvindt.

3.5. In het buitenland opgeleide huisartsen

Tot en met 1989 hebben zich, volgens de gegevens uit de Huisartsenregistratie van het NIVEL, in totaal 93 artsen uit het buitenland zich in Nederland laten inschrijven. Voor de jaren 1990 en 1991 meldt de Huisarts en Verpleeghuisarts Registratie Commissie (HVRC) een aanzienlijk hoger aantal inschrijvingen. Door de jaren heen heeft het aantal inschrijvingen uit het buitenland nogal geschommeld.

Bij inschrijving uit het buitenland moet onderscheid gemaakt worden tussen artsen die in het buitenland een specialisatie tot huisarts hebben voltooid en basisartsen die op basis van EG-richtlijnen hier als huisarts toegelaten moeten worden. Voor beide groepen zien wij de laatste jaren een stijging van het aantal ingeschrevenen. De integratie van de Europese (arbeids)markt zal deze omweg ongetwijfeld vereenvoudigen. Daarnaast is de kans groot dat huisartsen uit landen met een zeer hoge huisartsendichtheid (bijvoorbeeld België en Italië) naar Nederland worden gelokt (Groenewegen e.a., 1991). Het feit dat men bij de HVRC ingeschreven is wil nog niet zeggen dat men daadwerkelijk zal gaan praktizeren. Bijvoorbeeld de taalbarrière zal voor veel buitenlandse artsen moeilijkheden opleveren.

Niet alleen buitenlandse artsen zullen zich van deze omweg bedienen. Ook Nederlanders zullen in het buitenland de opleiding tot (huis)arts gaan volgen om zich vervolgens in Nederland te laten registreren. Zeker nu in de afgelopen jaren het aantal opleidingsplaatsen (280) drastisch is ingekrompen, zal het voor Nederlandse basisartsen een alternatief worden om zich op deze wijze als huisarts te laten inschrijven.

Samenvattend kan gesteld worden dat in het buitenland opgeleide en hier als huisarts ingeschreven artsen in de toekomst een factor zal zijn waar rekening mee gehouden dient te worden. Zoals hierboven is aangegeven zullen niet alle hier ingeschreven buitenlandse artsen zich daadwerkelijk vestigen. In onze berekeningen gaan wij uit van een jaarlijkse instroom van praktizerende en in het buitenland opgeleide (huis)artsen van circa 12. Dit is iets hoger dan het aantal geregistreerde, in het buitenland opgeleide **huisartsen**, maar lager dan het aantal geregistreerde, in het buitenland opgeleide **artsen**.

Ook voor deze groep artsen geldt dat er verloop zal zijn. Voor deze groep geldt een jaarlijks uittreedpercentage van 0,8%, er vanuit gaande dat het hier jonge artsen betreft (tabel 6).

Tabel 6: In- en uitstroom van in het buitenland opgeleide (huis)artsen*

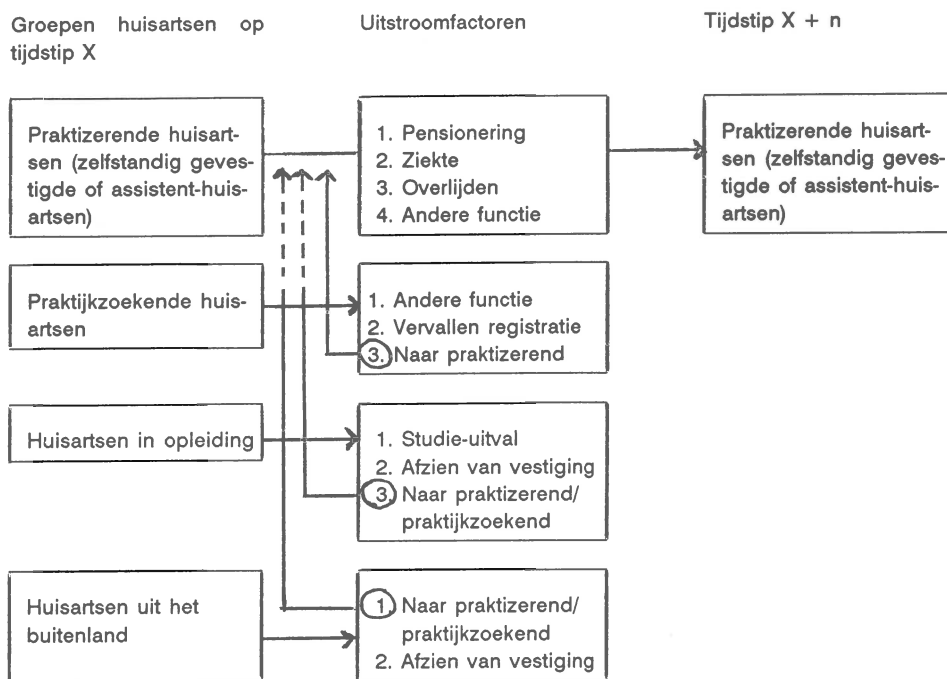
	1-1-1991	1-1-1995	1-1-2000	1-1-2005	1-1-2010
Instroom	-	48	108	166	222
Uitstroom*	-	-	2	4	7
Praktizerend	-	48	106	162	215

* De uitstroom wordt berekend over het aantal ingestroomden uit de voorgaande periode. Wij gaan er vanuit dat er geen huisartsen uitstromen tussen het eerste en vijfde jaar van hun praktizeren.

3.6. Ramingen van het aantal beschikbare huisartsen

De hierboven beschreven processen kunnen wij in het volgende model samenvatten.

Figuur 1: In- en uitstroombelasting voor het niet beïnvloedbare potentieel huisartsen



Als wij de in de voorgaande paragrafen berekende aantallen samenvatten komen wij tot de volgende tabel

Tabel 7: Het aantal praktiserende huisartsen in 1991, 1995, 2000, 2005 en 2010 uit het niet te beïnvloeden bestand huisartsen per 1 januari 1991

Status huisarts anno 1991	Aantal praktiserende huisartsen uit het niet te beïnvloeden potentieel				
	1-1-1991	1-1-1995	1-1-2000	1-1-2005	1-1-2010
Praktiserend	6855	6164	5565	4856	3841
Praktijkzoekend	-	325	312	299	287
In opleiding	-	483	464	445	427
Uit het buitenland	-	48	106	162	215
Totaal	6855	7020	6447	5762	4770

Uit deze tabel blijkt dat tussen 1 januari 1991 en 1 januari 1995 het aantal huisartsen dat nu reeds praktizeert met 691 zal afnemen. Dit wordt gecom-

penseerd door de instroom uit de groepen praktijkzoekenden, huisartsen in opleiding en huisartsen uit het buitenland. Per saldo houdt dit in dat het aantal praktiserende huisartsen met 195 toeneemt. Dit betekent niet dat gedurende deze periode geen huisartsen moeten worden opgeleid. Immers, met de instroom van de groep praktijkzoekende huisartsen is deze tot 0% gereduceerd. Het vervangen van deze groep zal minimaal twee opleidingscohorten kosten.

Tussen 1 januari 1995 en 1 januari 2000 neemt het aantal praktiserende huisartsen af met 599. Tussen 1 januari 2000 en 1 januari 2005 is er een afname van 709. Tussen 1 januari 2005 en 1 januari 2010 tenslotte, is er een afname van 1015. De toenemende uitstroom uit de groep praktiserende huisartsen wordt voornamelijk veroorzaakt door de grotere cohorten die in de leeftijdscategorieën boven de 55 jaar komen. Tussen 2010 en 2020 zullen de aantallen uittrekkers nog groter worden.

4. VERGELIJKING TUSSEN VRAAG EN AANBOD

Voor de confrontatie tussen vraag en aanbod van huisartsen zal een aantal scenario's worden uitgewerkt. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar de bevolkingsprognose volgens de midden-variant en hoge-variant. Voor een nadere uitwerking van de verschillende scenario's verwijzen wij naar bijlage 12.

Scenario 1

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar huisartsen in 2005 alleen afhankelijk is van:

- demografische ontwikkelingen.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	7669	7893
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	1907	2131

Scenario 2

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	9026	9290
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	3264	3528

Scenario 3

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling werkweek tot 43 uur in 2005
- daling aantal werkweken tot 44 in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	10474	10781
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	4712	5019

Scenario 4

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005
- daling aantal werkweken tot 44 in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005
- stijging gemiddelde consultduur met gemiddeld 1 minuut voor de groep 60-plussers.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	10758	11073
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	4996	5311

Scenario 5

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- toename aantal part-timers tot 50% in 2005.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	8216	8457
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	2454	2695

Scenario 6

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005
- toename aantal part-timers tot 50% in 2005.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	9670	9952
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	3908	4190

Scenario 7

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005
- daling aantal werkweken tot 44 in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005
- stijging gemiddelde consultduur met gemiddeld 1 minuut voor de groep 60-plussers
- toename aantal 'part-timers' tot 50% in 2005.

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Vraag in 2005	11526	11863
Aanbod in 2005	5762	5762
Totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	5764	6101

Conclusie

Op basis van bovengenoemde resultaten van de verschillende scenario's kan worden afgeleid hoeveel huisartsen **totaal** opgeleid moeten worden om in het jaar 2005 vraag en aanbod goed op elkaar te laten aansluiten. Om te kunnen bepalen hoeveel huisartsen **jaarlijks** moeten worden opgeleid moeten zullen wij rekening moeten houden met de volgende factoren:

1. Per 1 januari 1996 start de 3-jarige opleiding.
2. Overschot van circa 10% van het aantal gevestigde huisartsen om de vraag naar waarnemers te kunnen opvullen. Dit is een percentage dat is

gebaseerd op resultaten uit een onderzoek van Pool e.a. (1992) onder waarnemers.

3. Studie-uitval van circa 2%.
4. Circa 12% van de afgestudeerde huisartsen zal zich nimmer als huisarts in Nederland vestigen.

Bovengenoemde factoren dragen ertoe bij dat het aantal op te leiden huisartsen hoger zal moeten zijn dan wij tot nu toe voor de verschillende scenario's hebben berekend. In bijlage 13 hebben wij dit verder uitgewerkt. De resultaten hiervan worden weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Aantal huisartsen dat vanaf van 1 januari 1991 jaarlijks moet worden opgeleid om in het jaar 2005 vraag en aanbod goed op elkaar af te stemmen, uitgesplitst naar scenario en bevolkingsprognose

	Bevolkingsprognose	
	Midden-variant	Hoge-variant
Scenario 1	282	308
Scenario 2	440	471
Scenario 3	608	644
Scenario 4	642	678
Scenario 5	346	374
Scenario 6	515	548
Scenario 7	731	770

5. SLOTBESCHOUWING

In het afgelopen jaar is een aantal krantenartikelen verschenen waarin ge-
wezen wordt op een tekort aan huisartsen. Zo zouden in Rotterdam al on-
vervulbare vacatures zijn en zou men moeilijkheden hebben om bij ziekte
en vakantie waarnemers te vinden (Trouw, 1992).

De vraag is of er alleen in bepaalde regio's knelpunten zijn, of dat er
sprake is van een structureel tekort. Vandaar dat in deze studie is gekeken
naar ontwikkelingen in vraag en aanbod en het aantal huisartsen dat moet
worden opgeleid om vraag en aanbod goed op elkaar te laten aansluiten.

Met betrekking tot de (toekomstige) vraag naar huisartsenzorg is in eerste
instantie gekeken naar de gevolgen van demografische ontwikkelingen. In
feite is het huidige feitelijke gebruik van huisartsenzorg geëxtrapoleerd op
basis van veranderingen in de bevolkingsgroei en bevolkingssamenstelling.
Als wij de meest recente bevolkingsprognose van het CBS (1991) volgens
de midden-variant als uitgangspunt nemen, dan zouden als gevolg van de
demografische ontwikkelingen in het jaar 2005 circa 12,8% meer huisartsen
nodig zijn dan in 1990. Er zijn echter aanwijzingen dat de bevolkingsgroei
hoger zou kunnen uitvallen dan men aanvankelijk gedacht had (CBS, 1991).
Dit als gevolg van een hogere immigratie en een hoger leeftijdsspecifiek
vruchtbaarheidscijfer. Bij een vooruitberekening, op basis van de be-
volkingsprognose volgens de hoge-variant, zouden er in het jaar 2005 circa
16,1% meer huisartsen nodig zijn dan in 1990.

Met betrekking tot de gevolgen van de demografische ontwikkelingen op de
toename van het zorggebruik van huisartsen, moet de volgende kant-
tekening gemaakt worden. In het rapport 'Toekomst-scenario's voor eerste-
lijns- en thuiszorg' (1991) wordt gewezen op het feit dat de toename van
het zorggebruik weleens wat lager zou kunnen zijn dan op basis van de
demografische ontwikkelingen. Dit als gevolg van de te verwachten positie-
ve uitwerking van de toegenomen subjectieve gezondheid en het op-
leidingsniveau in de samenleving.

Naast de demografische ontwikkelingen zullen ook de epidemiologische,
sociaal-culturele en institutionele/technische ontwikkelingen van invloed zijn
op de toekomstige vraag naar huisartsenzorg. In dit verband kan bijvoor-
beeld gewezen worden op de herziening van het stelsel van ziektekosten-
verzekeringen, substitutie intramurale zorg naar thuiszorg, toename van de
mondigheid van patiënten, veranderende opvatting over praktijkmanage-
ment, inschakelen van doktersassistenten of praktijkverpleegkundigen, etc.
etc. Het zijn ontwikkelingen die enerzijds de vraag naar huisartsenzorg doet
toenemen en anderzijds de vraag doet afnemen. Door gebrek aan onder-

zoeksgegevens zijn wij niet in staat om dit soort ontwikkelingen kwantitatief te vertalen in meer of minder huisartsen. Bij de interpretatie van de resultaten van deze studie zullen dit soort ontwikkelingen wel moeten worden meegewogen.

Een geheel ander aspect aan de vraagkant is de verwerkingscapaciteit van huisartsen, ofwel de tijd (in uren) die huisartsen voor de zorg ter beschikking hebben. De verwerkingscapaciteit wordt bepaald door de drie factoren, te weten: werktijd van huisartsen, verdeling patiëntgebonden en niet-patiëntgebonden activiteiten en de gemiddelde consult- en visiteduur. Er is een aantal redenen aan te geven dat de verwerkingscapaciteit van huisartsen de komende tijd zal dalen. In de eerste plaats zal, net als in andere sectoren van onze maatschappij, ook bij huisartsen sprake zijn van arbeidstijdsverkorting. In de tweede plaats zal, zeker gezien de toename van de vereiste kwaliteit van het medisch handelen, meer aandacht geschonken moeten worden aan onderlinge toetsing en deskundigheidsbevordering. Dit betekent dat een toename tijdsbeslag zal worden gelegd op niet-patiëntgebonden activiteiten.

Met betrekking tot verandering in de verwerkingscapaciteit heeft de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV, op basis van huidige ontwikkelingen, een aantal veronderstellingen gedaan. Eén van de belangrijkste veronderstellingen is dat in de komende jaren, ieder jaar sprake zal zijn van een vermindering van de duur van de reguliere werkweek van huisartsen met 1%. Dit zou betekenen dat in het jaar 2005 de reguliere werkweek 43 uur zal bedragen (exclusief beschikbaarheidsdiensten). Om deze werkweekverkortening op te vangen zou er in het jaar 2005 circa 17,7% meer huisartsen nodig zijn dan in 1990. Een tweede belangrijke veronderstelling betreft de toename van het aantal niet-patiëntgebonden activiteiten, van 30% in 1990 tot 40% in het jaar 2005. Om deze toename op te vangen zouden in het jaar 2005 circa 16,6% meer huisartsenplaatsen nodig zijn.

In hoeverre deze veronderstellingen gerealiseerd zullen worden is afhankelijk van vele niet te voorspellen ontwikkelingen. Een veronderstelling die wat meer zekerheid geeft is de toename van het aantal part-time werkende huisartsen. Momenteel werkt 25% van alle huisartsen 75% of minder van een 'volledige werkweek'. De eerdergenoemde commissie verwacht dat in het jaar 2005 circa 50% van alle huisartsen 75% of minder van een volledige werkweek zal werken. Een belangrijk argument daarbij is dat de toename van het aantal vrouwelijke huisartsen in de komende jaren verder zal doorzetten en dat het juist de vrouwelijke huisartsen zijn die part-time willen werken.

Naast de behoefte aan huisartsen (vraag) is in deze studie ook gekeken naar het aanbod van huisartsen. Van de groep huisartsen (zelfstandig ge-

vestigd en assistent-huisartsen) die per 1 januari 1991 werkzaam zijn, is onderzocht hoeveel van hen de komende jaren zullen uitreden als gevolg van pensionering, overlijden, ziekte, andere baan e.d. Van deze groep (6855) zullen er tussen 1 januari 1991 en 1 januari 2005 in totaal 1999 uitreden; ofwel 30% van de groep huisartsen die op 1 januari 1991 werkzaam is. Daaraan moet nog worden toegevoegd dat op basis van de huidige leeftijdsopbouw van huisartsen met name na het jaar 2010 het aantal uitreders snel zal toenemen.

Tot slot van deze studie hebben wij vraag en aanbod met elkaar vergeleken. Daartoe hebben wij op basis van verschillende veronderstellingen een zevental scenario's opgesteld. In ieder scenario is aangegeven hoeveel huisartsen opgeleid zouden moeten worden om vraag en aanbod goed op elkaar af te stemmen. Eén van de belangrijkste scenario's is het scenario waarin alleen rekening wordt gehouden met de demografische ontwikkelingen. Bij een CBS-bevolkingsprognose volgens de midden-variant zouden er vanaf 1 januari 1991 tot 1 januari 2002 per jaar 282 huisartsen moeten worden opgeleid om in het jaar 2005 vraag en aanbod goed op elkaar te laten aansluiten. Indien de bevolkingsgroei wat hoger zal zijn dan zullen er jaarlijks 308 huisartsen moeten worden opgeleid. Als wij dit vergelijken met de huidige opleidingscapaciteit van 280 dan is dat maar net genoeg om alleen de demografische ontwikkelingen (midden-variant) te volgen. Wij hebben echter kunnen constateren dat er ontwikkelingen zijn die de vraag naar huisartsen doet stijgen. Eén van de meest waarschijnlijke ontwikkelingen is de toename van het aantal part-time werkende huisartsen. Om dit op te vangen zou de opleidingscapaciteit moeten stijgen tot 346 per jaar. Indien alle overige veronderstellingen (kortere werkweek, lager consultduur, vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten) worden meegenomen zou de opleidingscapaciteit meer dan verdubbeld moeten worden.

In ieder geval moeten wij constateren dat wanneer de huidige opleidingscapaciteit niet verhoogd wordt, op korte termijn een tekort aan huisartsen zal ontstaan. Bij een eventuele uitbreiding van de opleidingscapaciteit moet niet uit het oog worden verloren dat per 1 januari 1996 de huisartsenopleiding wordt uitgebreid naar drie jaar. Dit zal betekenen dat in 1998 geen huisartsen van de opleiding komen en er derhalve in dat specifieke jaar een groot tekort kan ontstaan.

6. SAMENVATTING

Aan de hand van een behoefteanalyse huisartsen kan worden bepaald hoeveel huisartsen moeten worden opgeleid om vraag en aanbod goed op elkaar te laten aansluiten. Daartoe zal inzicht moeten worden verkregen in de toekomstige behoefte aan huisartsen en het toekomstig aanbod van huisartsen.

I. TOEKOMSTIGE BEHOEFTE AAN HUISARTSEN

Voor het bepalen van de toekomstige behoefte aan huisartsen hebben wij het volgende model gehanteerd:

$$V_{\text{hat}} = \frac{V_{\text{zt}}}{C_t}$$

V_{hat} = het aantal benodigde huisartsen(plaatsen) op tijdstip t

V_{zt} = de vraag naar huisartsenzorg op tijdstip t

C_t = de verwerkingscapaciteit van een huisarts op tijdstip t

De vraag naar huisartsenzorg (V_{zt}) kan worden uitgedrukt als het totale tijdsbeslag (uren per jaar) dat patiënten aan huisartsen vragen. De verwerkingscapaciteit (C_t) van huisartsen kan worden uitgedrukt als de tijd (uren per jaar) die huisartsen voor patiënten ter beschikking hebben.

1. Vraag naar huisartsenzorg (V_{zt})

De volgende vier ontwikkelingen zijn van invloed op de toekomstige vraag naar huisartsen:

- demografische ontwikkelingen : 12,8% meer huisartsen nodig (midden-variant) in 2005;
- epidemiologische ontwikkelingen : niet te kwantificeren;
- sociaal-culturele ontwikkelingen : niet te kwantificeren;
- institutionele en technische ontwikkelingen: niet te kwantificeren.

2. De verwerkingscapaciteit (C_t)

De verwerkingscapaciteit van de individuele huisarts (het aantal patiënten dat hij/zij kan behandelen) wordt bepaald door de volgende drie factoren:

- werktijd per jaar;

- verhouding patiëntgebonden en niet-patiëntgebonden activiteiten;
- gemiddelde consult- en visiteduur.

Met betrekking tot deze factoren heeft de Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning van de LHV een aantal veronderstellingen geformuleerd, op basis waarvan vervolgens is berekend hoeveel huisartsen nodig zijn om die veronderstellingen te realiseren.

Onderwerp	Veronderstelling	Noodzakelijke toename aantal huisartsen t.o.v. 1990
a. aantal werkuren	daling 1% per jaar; d.w.z. 43 uur in 2005	17,7% meer huisartsen
b. aantal werkweken	daling van 45 weken naar 44 weken in 2005	2,3% meer huisartsen
c. patiëntgebonden/ niet-patiëntgebonden activiteiten	stijging niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005	16,6% meer huisartsen
d. gemiddelde consult/ visiteduur	stijging gemiddelde consultduur van 60-plussers met 1 minuut	3,7% meer huisartsen

3. Deeltijd

De Vaste Commissie Beroepskrachtenplanning veronderstelt dat in het jaar 2005 circa 50% van alle huisartsen 75% of minder van een 'volledige' werkweek werkt.

II. AANBOD VAN HUISARTSEN

Voor het berekenen van het toekomstig aanbod van huisartsen is het huidige (1-1-1991) bestand aan huisartsen (zelfstandig gevestigde huisartsen en assistent-huisartsen) als uitgangspunt genomen. Vervolgens is berekend hoeveel van hen op 1 januari 2005 (nog) als huisarts werkzaam zijn; ofwel de uitstroom.

1. Uitstroom

De volgende factoren bepalen de uitstroom:

- pensionering of VUT
- overlijden
- ziekte
- andere baan.

Bovengenoemde factoren zijn er verantwoordelijk voor dat van de 6855 werkzame huisartsen per 1 januari 1991 er tot 1 januari 2005 in totaal 1999 huisartsen de werkzaamheden zullen neerleggen.

2. Instroom

De volgende factoren bepalen de instroom tot het jaar 2005

- aantal praktijkzoekende huisartsen per 1 januari 1991
- aantal huisartsen in opleiding per 1 januari 1991
- aantal huisartsen dat in de periode 1991-2005 uit het buitenland zich in Nederland vestigt.

Bovengenoemde factoren dragen ertoe bij dat tot 1 januari 2005 circa 906 huisartsen instromen (let op: hier zijn niet de huisartsen meegenomen die tussen 1991-2005 de opleiding voltooien).

3. In- en uitstroom

De resultaten van de in- en uitstroom-gegevens zijn:

	1991	2005
Uitstroom	-	1999
Instroom	-	906
Totaal	6855	5762

III. VERGELIJKING VRAAG EN AANBOD

Voor de confrontatie tussen vraag en aanbod van huisartsen is een aantal scenario's uitgewerkt. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar de CBS bevolkingsprognose volgens de midden-variant en hoge-variant.

Scenario 1

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar huisartsen in 2005 alleen afhankelijk is van:

- demografische ontwikkelingen.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	282	308

Scenario 2

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	440	471

Scenario 3

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling werkweek tot 43 uur in 2005
- daling aantal werkweken tot 44 in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	608	644

Scenario 4

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005
- daling aantal werkweken tot 44 in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005
- stijging gemiddelde consultduur met gemiddeld 1 minuut voor de groep 60-plussers.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	642	678

Scenario 5

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- toename aantal part-timers tot 50% in 2005.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	346	374

Scenario 6

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005
- toename aantal part-timers tot 50% in 2005.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	515	548

Scenario 7

In dit model wordt de te verwachten vraag naar huisartsen in 2005 bepaald door:

- demografische ontwikkelingen
- daling gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005
- daling aantal werkweken tot 44 in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005
- stijging gemiddelde consultduur met gemiddeld 1 minuut voor de groep 60-plussers
- toename aantal 'part-timers' tot 50% in 2005.

	midden-variant	hoge-variant
jaarlijks aantal op te leiden huisartsen	713	770

7. LITERATUUR

- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK (1991). Medische consumptie en gezondheid, 1989/1990. Maandbericht Gezondheidsstatistiek, nr.7
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK (1991). Uitkomsten Bevolkingsprognose 1991. Maandstatistiek Bevolking, nr.12
- DAM, F. VAN (1988). Registratie Adspirant-huisartsen 1987. NIVEL, Utrecht
- DAM, F. VAN (1988). Registratie Adspirant-huisartsen 1988. NIVEL, Utrecht
- DIERENDONCK, D. VAN; P.P. GROENEWEGEN en H. SIXMA (1992). Opgebrand. Een inventariserend onderzoek naar gevoelens van motivatie en demotivatie bij huisartsen. NIVEL, Utrecht
- ELBERSE, W.P.; H.H. LANGERAK; A.J.P. SCHRIJVERS (1988). Huisarts, Thuisarts. RUU, Utrecht
- GROENEWEGEN, P.P.; J. VAN DER ZEE; R. VAN HAAFTEN (1991). Remunerating General Practitioners en Western Europe. Avebury, Alderslot
- GROENEWEGEN, P.P.; D. DE BAKKER; J. VAN DER VELDEN (1992). Een nationale studie naar ziekte en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport: Verrichtingen in de huisartspraktijk. NIVEL, Utrecht
- GROENEWEGEN, P.P.; J.B. HUTTEN; J. VAN DER VELDEN (1992). List size, composition of practice and general practitioners workload in the Netherlands. Social Science & Medicine, vol.34, no.3, p.262-270
- HAAN, M.E. DE (1984). Turkse, Marokkaanse en Nederlandse jongeren in een Amsterdamse huisartspraktijk. Huisarts en Wetenschap, 27, nr.10, p.345-348
- HINGSTMAN, L. (1989). Behoeftebepaling huisartsen. NIVEL, Utrecht (Nota ten behoeve van de LHV-subcommissie Beroepskrachtenplanning
- KORTENHOEVEN, D. (1990). Vrouwelijke huisartsen en vestiging als huisarts. (Proefschrift) Utrecht, Bohn, Scheltema & Holkema B.V.

NATIONALE RAAD VOOR DE VOLKSGEZONDHEID (1991). Advies Beroepskrachtenplanning zorgsector nieuwe stijl. Public-nr. 26, Zoetermeer

NOTA 2000 (1985). Over de ontwikkeling van het gezondheidsbeleid: feiten, beschouwingen en beleidsvoornemens. Tweede Kamer, vergaderjaar 1985-1986. 19.500, nr.1-2

POOL, J. en L. HINGSTMAN (1989). Registratie Adspirant-huisartsen 1989. NIVEL, Utrecht

POOL, J. (1990). Cijfers uit de registratie van beroepen in de eerstelijnsgezondheidszorg. Statistische gegevens per 1 januari 1989 over huisartsen en verloskundigen. NIVEL, Utrecht

POOL J. (1991). Nog niet gevestigde huisartsen: aantallen, vestigingsvoorkeuren en bereidheid tot waarnemen per 1 januari 1991. NIVEL, Utrecht (tabellenboek in opdracht van het Ministerie van WVC)

POOL, J. (1992). Registratie huisartsen 1991. NIVEL, Utrecht

POOL, J., L. HINGSTMAN en D. DE BAKKER (1992). Praktijkzoekende huisartsen en waarnemers. Een inventariserend onderzoek. In: Medisch Contact, 20 mei 1992

SPRIJ, B.; A.F. CASPARIE; C.J. LAHO (1992). De managementtaak van de huisarts. Zilveren Kruisvereniging.

STUURGROEP TOEKOMSTSCENARIO'S GEZONDHEIDSZORG (1990). Zorgen voor geestelijke gezondheid in de toekomst. Bohn, Stafleu van Loghum, Houten/Zaventhem

STUURGROEP TOEKOMSTSCENARIO'S GEZONDHEIDSZORG (1991). Chronische ziekten in het jaar 2005. Bohn, Stafleu van Loghum. Houten/Zaventhem

STUURGROEP TOEKOMSTSCENARIO'S GEZONDHEIDSZORG (1992). Toekomstscenario's voor eerstelijnszorg en thuiszorg. Bohn, Stafleu van Loghum, Houten/Zaventhem

'TROUW' (1992). 'Meer huisartsen opleiden'. Tekort door taakverzwaring, vergrijzing en 'op' raken

VERHAAK, P.F.M. (1987). Dokters in Beeld. NIVEL, Utrecht

WAL, G. VAN DER; R.C.J. SMEENK (1984). De werkelijkheid nader bekeken: een poging tot kwantificering van een tweetal bewerkelijkheidsfactoren in de huisartspraktijk. Huisarts en Wetenschap, 27, nr.9, p.309-310

WIERINGEN, J.C.M. VAN; A. LEENTVAAR-KUYPERS; H.J. BROUWER; A.C. SLEGTEN en H.A. VAN KESSEL-AL (1987). Morbiditeitspatroon en huisarts-geneeskundig handelen bij etnische groeperingen. Een onderzoek in 12 Amsterdamse huisartspraktijken. Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg 65, p.587-592.

WVC, MINISTERIE VAN (1991). Beroepskrachtenplanning Gezondheidszorg 1991. Tweede Kamer 1990-1991, 22097, nrs.1-2

WVC, MINISTERIE VAN (1992). Beroepskrachtenplanning Gezondheidszorg 1991. Tweede kamer 1991-1992, 22097, nr.5

BIJLAGE 1: Berekening van de invloed van de bevolkings-groei op het aantal extra huisartsenplaatsen

Volgens de Gezondheidsenquête bedroeg het gemiddeld aantal contacten per huisarts $\pm 3,7$ in 1989/1990. Op een gemiddelde bevolkingsomvang van 14.848.560 inwoners in 1989/1990 zou dat betekenen dat er in totaal 54.939.672 contacten plaatsvinden. Als wij vervolgens bedenken dat er op 1 januari 1990 in totaal 6799 huisartsen (inclusief assistent-huisartsen) gevestigd zijn, dan betekent dat $54.939.672/6799 = 8080$ contacten per huisarts. Als wij vervolgens de bevolkingsprognoses van het CBS uit 1991 erbij betrekken dan zijn er een drietal varianten opgesteld. In onze analyses zullen wij ons beperken tot de midden- en hoge-variant.

Midden-variant

Volgens de midden-variant van het CBS zouden er in Nederland circa 16.419.000 inwoners zijn in het jaar 2005 (in 2010 circa 16.688.000 inwoners). Indien de gemiddelde contactfrequentie van 3,7 ook in het jaar 2005 zou gelden, dan zou het aantal contacten in 2005 circa 60.750.300 bedragen (in 2010 circa 61.745.600 contacten). In vergelijking tot 1989/1990 is dit een toename van 5.810.628 contacten (in 2010 een toename van 6.805.928 contacten), ofwel een toename van 10,6% (tot 2010 een toename van 12,4%). Indien het gemiddelde aantal contacten van de huisarts per jaar (8080) ook in het jaar 2005 en 2010 zou gelden dan zou dat betekenen dat er daarvoor in het jaar 2005: $60.750.300/8080 = 7518$ huisartsen nodig zijn, ofwel een toename van $\frac{(7518-6799)}{6799} \times 100 = 10,6\%$ huisartsenplaatsen.

Voor het jaar 2010 komen wij uit op een groei van $\frac{(7641-6799)}{6799} \times 100 = 12,4\%$ huisartsenplaatsen.

Hoge-variant

Volgens de hoge-variant van het CBS zouden in Nederland circa 16.961.688 inwoners zijn in het jaar 2005 (in 2010 circa 17.463.000 inwoners). Indien de gemiddelde contactfrequentie van 3,7 ook in het jaar 2005 zou gelden, dan zou het aantal contacten in 2005 circa 62.758.246 bedragen (in 2010 circa 64.613.100). In vergelijking tot 1989/1990 is dit een toename van 7.818.524 contacten (in 2010 een toename van 9.673.428 contacten), ofwel een toename van 14,2% (tot 2010 een toename van 17,6%). Indien het gemiddeld aantal contacten van de huisarts per jaar (8080) ook in het jaar

2005 en 2010 zou gelden, dan zou dat betekenen dat daarvoor in het jaar 2005: $6.275.824/8080 = 7767$ huisartsen nodig zijn, ofwel een toename van: $\frac{(7767-6799)}{6799} \times 100 = 14,2\%$ huisartsenplaatsen.

Voor het jaar 2010 komen wij uit op een groei van: $\frac{(7996-6799)}{6799} \times 100 = 17,6\%$ huisartsenplaatsen.


BIJLAGE 2: Berekening van de invloed van veranderingen in de bevolkingssamenstelling (leeftijd en geslacht) op het aantal extra huisartsenplaatsen

Uit de Gezondheidsenquête van 1989/1990 van het CBS zijn de contactfrequenties per leeftijds- en geslachts categorie af te leiden. De frequenties zijn vervolgens vermenigvuldigd met het te verwachten aantal personen (afgeleid uit de Bevolkingsprognoses 1991 van het CBS) in de betreffende leeftijds- en geslachts categorieën in het jaar 2005 en 2010 voor respectievelijk de midden-variant prognose (tabel a en tabel b) en de hoge-variant prognose (tabel c en tabel d).


Tabel a: Berekening totaal aantal contacten in het jaar 2005 (midden-variant)

Leef- tijd	Gemiddeld con- tactfrequentie in 1989/1990		Aantal contacten in 2005					
			man			vrouw		
	man	vrouw	bev. progn. 2005 (x1000)	contact- freq.	totaal aantal contacten	bev. progn. 2005 (x1000)	contact- freq.	totaal aantal contacten
0- 4	4,6	3,7	517	x 4,6	= 2.378.200	492	x 3,7	= 1.820.400
5- 9	1,7	2,8	536	x 1,7	= 911.200	511	x 2,8	= 1.430.800
10-14	1,8	1,6	525	x 1,8	= 945.000	497	x 1,6	= 795.200
15-19	2,0	3,6	498	x 2,0	= 996.000	475	x 3,6	= 1.710.000
20-24	2,4	4,0	488	x 2,4	= 1.171.200	466	x 4,0	= 1.864.000
25-29	2,2	4,3	508	x 2,2	= 1.117.600	480	x 4,3	= 2.064.000
30-34	3,1	4,7	617	x 3,1	= 1.912.700	584	x 4,7	= 2.744.800
35-39	2,7	4,1	691	x 2,7	= 1.865.700	648	x 4,1	= 2.656.800
40-44	2,8	3,7	683	x 2,8	= 1.912.400	648	x 3,7	= 2.397.600
45-49	3,5	4,5	619	x 3,5	= 2.166.500	600	x 4,5	= 2.700.000
50-54	3,0	4,9	567	x 3,0	= 1.701.000	556	x 4,9	= 2.724.400
55-59	2,7	4,4	561	x 2,7	= 1.514.700	554	x 4,4	= 2.437.600
60-64	5,3	4,6	407	x 5,3	= 2.157.100	413	x 4,6	= 1.899.800
65-69	5,8	5,2	321	x 5,8	= 1.861.800	350	x 5,2	= 1.820.000
70-74	5,2	5,1	257	x 5,2	= 1.336.400	316	x 5,1	= 1.611.600
> 75	4,8	7,0	356	x 4,8	= 1.708.800	678	x 7,0	= 4.746.000
Totaal					25.656.300			35.423.000
						└──────────────────┘		
Totaal aantal contacten in 2005						61.079.300		

Tabel b: Berekening totaal contacten in het jaar 2010 (midden-variant)

Leef-tijd	Gemiddeld contactfrequentie in 1989/1990		Aantal contacten in 2010					
			man			vrouw		
	man	vrouw	bev. progn. 2005 (x1000)	contact-freq.	totaal aantal contacten	bev. progn. 2005 (x1000)	contact-freq.	totaal aantal contacten
0- 4	4,6	3,7	476	x 4,6	=2.189.600	454	x 3,7	=1.679.800
5- 9	1,7	2,8	520	x 1,7	= 884.000	496	x 2,8	=1.388.800
10-14	1,8	1,6	540	x 1,8	= 972.000	514	x 1,6	= 822.400
15-19	2,0	3,6	533	x 2,0	=1.066.000	506	x 3,6	=1.821.600
20-24	2,4	4,0	512	x 2,4	=1.228.800	490	x 4,0	=1.960.000
25-29	2,2	4,3	503	x 2,2	=1.106.600	476	x 4,3	=2.046.800
30-34	3,1	4,7	515	x 3,1	=1.596.500	486	x 4,7	=2.284.200
35-39	2,7	4,1	620	x 2,7	=1.674.000	587	x 4,1	=2.406.700
40-44	2,8	3,7	688	x 2,8	=1.926.400	649	x 3,7	=2.401.300
45-49	3,5	4,5	676	x 3,5	=2.366.000	645	x 4,5	=2.902.500
50-54	3,0	4,9	605	x 3,0	=1.815.000	593	x 4,9	=2.905.700
55-59	2,7	4,4	546	x 2,7	=1.474.200	545	x 4,4	=2.398.000
60-64	5,3	4,6	528	x 5,3	=2.798.400	539	x 4,6	=2.479.400
65-69	5,8	5,2	368	x 5,8	=2.134.400	395	x 5,2	=2.054.000
70-74	5,2	5,1	272	x 5,2	=1.414.400	325	x 5,1	=1.657.500
> 75	4,8	7,0	381	x 4,8	=1.828.800	708	x 7,0	=4.956.000
Totaal					26.475.100			36.164.700
								
Totaal aantal contacten in 2010					62.639.800			

Tabel c: Berekening totaal aantal contacten in het jaar 2005 (hoge-variant)

Leef-tijd	Gemiddeld contactfrequentie in 1989/1990		Aantal contacten in 2005					
	man	vrouw	man			vrouw		
			bev. progn. 2005 (x1000)	contact-freq.	totaal aantal contacten	bev. progn. 2005 (x1000)	contact-freq.	totaal aantal contacten
0- 4	4,6	3,7	582	x 4,6	=2.677.200	555	x 3,7	=2.053.500
5- 9	1,7	2,8	593	x 1,7	=1.008.100	565	x 2,8	=1.582.000
10-14	1,8	1,6	551	x 1,8	= 991.800	522	x 1,6	= 835.200
15-19	2,0	3,6	505	x 2,0	=1.010.000	481	x 3,6	=1.731.600
20-24	2,4	4,0	497	x 2,4	=1.192.800	474	x 4,0	=1.896.000
25-29	2,2	4,3	521	x 2,2	=1.146.200	491	x 4,3	=2.111.300
30-34	3,1	4,7	634	x 3,1	=1.965.400	596	x 4,7	=2.801.200
35-39	2,7	4,1	706	x 2,7	=1.906.200	658	x 4,1	=2.697.800
40-44	2,8	3,7	694	x 2,8	=1.943.200	655	x 3,7	=2.423.500
45-49	3,5	4,5	626	x 3,5	=2.191.000	605	x 4,5	=2.722.500
50-54	3,0	4,9	573	x 3,0	=1.719.000	559	x 4,9	=2.739.100
55-59	2,7	4,4	567	x 2,7	=1.530.900	557	x 4,4	=2.450.800
60-64	5,3	4,6	412	x 5,3	=2.183.600	415	x 4,6	=1.909.000
65-69	5,8	5,2	326	x 5,8	=1.890.800	352	x 5,2	=1.830.400
70-74	5,2	5,1	263	x 5,2	=1.367.600	320	x 5,1	=1.632.000
> 75	4,8	7,0	379	x 4,8	=1.819.200	709	x 7,0	=4.903.000
Totaal					26.543.000			36.378.900
								
Totaal aantal contacten in 2005						62.921.900		

Tabel d: Berekening totaal aantal contacten in het jaar 2010 (hoge-variant)

Leef-tijd	Gemiddeld contactfrequentie in 1989/1990		Aantal contacten in 2010					
	man	vrouw	man			vrouw		
			bev. progn. 2005 (x1000)	contact-freq.	totaal aantal contacten	bev. progn. 2005 (x1000)	contact-freq.	totaal aantal contacten
0- 4	4,6	3,7	544	x 4,6	=2.502.400	519	x 3,7	=1.920.300
5- 9	1,7	2,8	589	x 1,7	=1.001.300	561	x 2,8	=1.570.800
10-14	1,8	1,6	600	x 1,8	=1.080.000	571	x 1,6	= 913.600
15-19	2,0	3,6	563	x 2,0	=1.126.400	534	x 3,6	=1.922.400
20-24	2,4	4,0	524	x 2,4	=1.257.600	501	x 4,0	=2.004.000
25-29	2,2	4,3	519	x 2,2	=1.141.800	490	x 4,3	=2.107.000
30-34	3,1	4,7	536	x 3,1	=1.661.600	503	x 4,7	=2.364.100
35-39	2,7	4,1	642	x 2,8	=1.733.400	603	x 4,1	=2.472.300
40-44	2,8	2,8	708	x 3,8	=1.982.400	662	x 3,7	=2.449.400
45-49	3,5	4,5	690	x 3,5	=2.415.000	655	x 4,5	=2.947.500
50-54	3,0	4,9	615	x 3,0	=1.845.000	601	x 4,9	=2.944.900
55-59	2,7	4,4	554	x 2,7	=1.495.800	551	x 4,4	=2.424.400
60-64	5,3	4,6	537	x 5,3	=2.846.100	544	x 4,6	=2.502.400
65-69	5,8	5,2	377	x 5,8	=2.186.600	400	x 5,2	=2.080.000
70-74	5,2	5,1	281	x 5,2	=1.461.200	331	x 5,1	=1.688.100
> 75	4,8	7,0	413	x 4,8	=1.982.400	749	x 7,0	=5.243.000
Totaal					27.718.600			37.554.200

Totaal aantal contacten in 2010	65.272.800
---------------------------------	------------

Op basis van bovenstaande tabellen kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

a. Jaar 2005 (midden-variant)

In het jaar 2005 vinden in totaal 61.079.300 contacten met de huisarts plaats. Vergeleken met 1989/1990 (54.939.672) is dat een toename van 11,2%. In bijlage 1 is berekend dat de groei van het aantal contacten op basis van alleen bevolkingscijfers 10,6% bedraagt. Dit betekent dat door veranderingen in de bevolkingssamenstelling er een groei van het aantal contacten plaats zal vinden van 11,2%-10,6% = 0,6% (ofwel een groei van 0,6% huisartsenplaatsen).

b. Jaar 2010 (midden-variant)

In het jaar 2010 vinden in totaal 62.639.800 contacten met de huisarts plaats. Vergeleken met 1989/1990 (54.939.672) is dat een toename van 14%. In bijlage 1 is berekend dat de groei van het aantal contacten op basis van alleen bevolkingsgroei cijfers 12,4% bedraagt. Dit betekent dat

door veranderingen in de bevolkingssamenstelling een groei van het aantal contacten plaats zal vinden van $14\% - 12,4\% = 1,6\%$ (ofwel een groei van 1,6% huisartsenplaatsen).

c. Jaar 2005 (hoge variant)

In het jaar 2005 vinden in totaal 62.921.900 contacten met de huisarts plaats. Vergeleken met 1989/1990 (54.939.672) is dat een toename van 14,5%. In bijlage 1 is berekend dat de groei van het aantal contacten op basis van alleen bevolkingscijfers 14,2% bedraagt. Dit betekent dat door veranderingen in de bevolkingssamenstelling een groei van het aantal contacten plaats zal vinden van $14,5\% - 14,2\% = 0,3\%$ (ofwel een groei van 0,3% huisartsenplaatsen).

d. Jaar 2010 (hoge-variant)

In het jaar 2010 vinden in totaal 65.272.800 contacten met de huisarts plaats. Vergeleken met 1989/1990 (54.939.672) is dat een toename van 18,8%. In bijlage 1 is berekend dat de groei van het aantal contacten op basis van alleen bevolkingsgroecijfers 17,6% bedraagt. Dit betekent dat door veranderingen in de bevolkingssamenstelling een groei van het aantal contacten plaats zal vinden van $18,8\% - 17,6\% = 1,2\%$ (ofwel een groei van 1,2% huisartsenplaatsen).

BIJLAGE 3: Berekening van de invloed van veranderingen in de contactduur op het extra aantal huisartsenplaatsen

Uit de Nationale Studie zijn gegevens bekend omtrent de gemiddelde contactduur naar leeftijd en geslacht. Dit gegeven hebben wij vervolgens gecombineerd met de contactfrequentie naar leeftijd en geslacht uit de CBS gezondheidsenquête (zie bijlage 1).

Op basis van deze gegevens waren wij in staat om voor het basisjaar 1990, alsmede voor de prognosejaren 2005 en 2010 (voor zowel midden- als hoge-variant), de totale contactduur te berekenen.

Tabel a: Totale contactduur in het basisjaar 1990

Leef- tijd	1990							
	man				vrouw			
	bevolking	contact- freq.	contact- duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact- freq.	contact- duur	totaal aantal minuten
0- 4	472.800	x 4,6	x 7,4	= 16.094.112	454.000	x 3,7	x 7,4	= 12.430.520
5- 9	452.900	x 1,7	x 6,9	= 5.312.517	433.300	x 2,8	x 6,8	= 8.250.032
10-14	460.500	x 1,8	x 7,0	= 5.802.300	439.000	x 1,6	x 7,0	= 4.916.800
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
70-74	197.900	x 5,2	x 9,3	= 9.570.446	269.800	x 5,1	x 9,6	= 13.209.408
> 75	277.900	x 4,8	x 9,5	= 12.672.240	532.000	x 7,0	x 9,7	= 36.122.800
Subtotaal				185.314.000				278.394.498
					┌──────────────────────────────────┐			
Totaal					463.708.498			

Tabel b: Totale contactduur in het jaar 2005 op basis van de bevolkingsprognose volgens de midden-variant

Leef-tijd	2005												
	man				vrouw								
	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten					
0- 4	517.000	x 4,6	x 7,4	= 17.598.680	492.000	x 3,7	x 7,4	= 13.770.960					
5- 9	536.000	x 1,7	x 6,9	= 6.287.280	511.000	x 2,8	x 6,8	= 9.729.440					
10-14	525.000	x 1,8	x 7,0	= 6.615.000	497.000	x 1,6	x 7,0	= 5.560.400					
-	-	-	-	-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-	-	-	-	-					
70-74	257.000	x 5,2	x 9,3	= 12.428.520	316.000	x 5,1	x 9,6	= 15.471.360					
> 75	356.000	x 4,8	x 9,5	= 16.233.600	678.000	x 7,0	x 9,7	= 46.036.200					
Subtotaal				212.162.220					310.717.400				
Totaal									522.879.620				

Tabel c: Totale contactduur in het jaar 2010 op basis van de bevolkingsprognose volgens de midden-variant

Leef-tijd	2010												
	man				vrouw								
	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten					
0- 4	476.000	x 4,6	x 7,4	= 16.203.040	454.000	x 3,7	x 7,4	= 12.430.520					
5- 9	520.000	x 1,7	x 6,9	= 6.099.600	496.000	x 2,8	x 6,8	= 9.443.840					
10-14	540.000	x 1,8	x 7,0	= 6.804.000	514.000	x 1,6	x 7,0	= 5.756.800					
-	-	-	-	-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-	-	-	-	-					
70-74	272.000	x 5,2	x 9,3	= 13.153.920	325.000	x 5,1	x 9,6	= 15.912.000					
> 75	381.000	x 4,8	x 9,5	= 17.373.600	708.000	x 7,0	x 9,7	= 48.073.200					
Subtotaal				219.865.000					317.579.000				
Totaal									537.444.000				

Tabel d: Totale contactduur in het jaar 2005 op basis van de bevolkingsprognose volgens de hoge-variant

Leef-tijd	2005														
	man				vrouw										
	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten							
0- 4	582.807	x 4,6	x 7,4	=	19.838.750	555.301	x 3,7	x 7,4	=	15.204.141					
5- 9	593.357	x 1,7	x 6,9	=	6.960.077	565.334	x 2,8	x 6,8	=	10.763.959					
10-14	551.705	x 1,8	x 7,0	=	6.951.483	522.733	x 1,6	x 7,0	=	5.854.609					
-	-	-	-	=	-	-	-	-	=	-					
-	-	-	-	=	-	-	-	-	=	-					
70-74	263.156	x 5,2	x 9,3	=	12.726.224	320.181	x 5,1	x 9,6	=	15.676.062					
> 75	379.364	x 4,8	x 9,5	=	17.298.998	709.165	x 7,0	x 9,7	=	48.152.304					
Subtotaal					219.424.000					319.006.000					
Totaal											538.430.000				

Tabel e: Totale contactduur in het jaar 2010 op basis van de bevolkingsprognose volgens de hoge-variant

Leef-tijd	2010														
	man				vrouw										
	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten							
0- 4	544.000	x 4,6	x 7,4	=	18.517.760	591.000	x 3,7	x 7,4	=	14.210.220					
5- 9	589.000	x 1,7	x 6,9	=	6.908.970	561.000	x 2,8	x 6,8	=	10.681.440					
10-14	600.000	x 1,8	x 7,0	=	7.560.000	571.000	x 1,6	x 7,0	=	6.395.200					
-	-	-	-	=	-	-	-	-	=	-					
-	-	-	-	=	-	-	-	-	=	-					
70-74	281.000	x 5,2	x 9,3	=	13.589.160	331.000	x 5,1	x 9,6	=	16.205.760					
> 75	413.000	x 4,8	x 9,5	=	18.832.800	749.000	x 7,0	x 9,7	=	50.857.100					
Subtotaal					229.841.000					329.126.000					
Totaal											558.967.000				

Midden-variant

In 1990 bedraagt de totale contactduur 463.708.498 minuten. In het jaar 2005 zou het 522.879.620 minuten bedragen. Dit is een toename van

12,8%. Om dit op te vangen is in het jaar 2005 circa 12,8% meer huisartsen nodig.

Voor het jaar 2010 zou een toename van 15,9% nodig zijn.

Hoge-variant

In 1990 bedraagt de totale contactduur 463.708.498 minuten. In het jaar 2005 zou het 538.430.000 minuten bedragen. Dit is een toename van 16,1%.

Voor het jaar 2010 zou een toename van 20,5% nodig zijn.

De conclusie is dat wanneer zowel de bevolkingsgroei, de veranderingen in de toekomstige bevolkingsamenstelling, alsmede veranderingen in de consultduur worden meegeteld dat dan sprake is van de volgende groeicijfers:

2005 a. midden-variant: 12,8%

b. hoge-variant : 16,1%

2010 a. midden-variant: 15,9%

b. hoge-variant : 20,5%

BIJLAGE 4: Berekening van de invloed van daling van de duur van de gemiddelde werkweek met 1% per jaar

Volgens gegevens van het NIVEL bedraagt per 1987/1988 de duur van de gemiddelde werkweek 50,6 uur. Op 1 januari 1990 zijn er in Nederland 6799 huisartsen (inclusief assistent-huisartsen). Dit betekent dat de groep huisartsen in totaal per week 344.029,4 uur werkt. Indien de gemiddelde werkweek jaarlijks met circa 1% daalt (ofwel 30 minuten) dan zou dat betekenen dat de huisartsen in het jaar 2000 een gemiddelde werkweek hebben van 45,5 uur, in het jaar 2005 circa 43 uur en 40,5 uur in het jaar 2010.

Om deze verlaging van de gemiddelde werkweek op te vangen dan zou daarvoor tot en met het jaar

- a) 2000: $344.029,4/45,5 = 7561$ huisartsen nodig zijn
ofwel een groei van $\frac{(7561-6799)}{6799} \times 100 = 11,2\%$ huisartsenplaatsen
- b) 2005: $344.029,4/43 = 8000$ huisartsen nodig zijn
ofwel een groei van $\frac{(8000-6799)}{6799} \times 100 = 17,7\%$ huisartsenplaatsen
- c) 2010: $344.029,4/40,5 = 8494$ huisartsen nodig zijn
ofwel een groei van $\frac{(8494-6799)}{6799} \times 100 = 24,9\%$ huisartsenplaatsen

BIJLAGE 5: Omrekening toename niet-patiëntgebonden activiteiten in aantal extra huisartsenplaatsen

Uitgangspositie is dat de huisarts 50,6 uur (3036 minuten) per week werkt, waarvan 30% (ofwel 911 minuten) niet-patiëntgebonden en 70% (ofwel 2125 minuten) patiëntgebonden. Als wij er vanuit gaan dat de niet-patiëntgebonden tijd zal stijgen tot 40% (ofwel van 911 naar 1214 minuten), dan zullen er 303 minuten minder beschikbaar zijn voor patiëntgebonden activiteiten. Dit betekent dat er in totaal 6799 (aantal huisartsen) x 303 minuten = 2.060.097 patiëntgebonden minuten moeten worden opgevoerd. Wij moeten er rekening mee houden dat dit niet opgevangen kan worden door extra huisartsen die alleen patiëntgebonden activiteiten zullen uitvoeren. Dit betekent dat voor deze groep ook de verdeling 60%-40% geldt. Dit betekent in totaal

$$\frac{2.060.097}{60} \times 100 = 3.433.495 \text{ minuten}$$


Voor deze 3.433.495 moeten $\frac{3.433.495}{3036} = 1130$ extra huisartsenplaatsen

worden opgevuld ofwel een groei van $\frac{1133}{6799} \times 100 = 16,6\%$

BIJLAGE 6: Berekening toename contactduur op het aantal extra huisartsenplaatsen

Voor alle patiënten ouder dan zestig jaar veronderstellen wij dat de gemiddelde contactduur in het jaar 2005 en 2010 circa 1 minuut langer is dan in 1989/1990. Welke gevolgen heeft dit voor het aantal extra huisartsenplaatsen. Daarbij maken wij onderscheid naar bevolkingsprognose volgens de midden-variant.

A. Bevolkingsprognose volgens de midden-variant

Leef- tijd	2005										
	man				vrouw						
	be- volking	con- tact- duur	contactduur	totaal	be- volking	con- tact- duur	contactduur	totaal			
60-64	407.000	x 5,3	x 8,7(+1) = 9,1	20.923.870	413.000	x 4,6	x 9,0(+1) = 10,0	18.998.000			
64-69	321.000	x 5,8	x 9,1(+1) = 10,1	18.804.180	350.000	x 5,2	x 9,0(+1) = 10,0	18.200.000			
70-74	257.000	x 5,2	x 9,3(+1) = 10,3	13.764.920	316.000	x 5,1	x 9,6(+1) = 10,6	17.082.960			
> 75	356.000	x 4,8	x 9,5(+1) = 10,5	17.942.400	678.000	x 7,0	x 9,7(+1) = 10,7	50.782.200			
				71.435.370				105.063.000			
											
Totaal								176.498.000 minuten			

De totale contactduur in 1989/1990 voor de 60-plussers bedroeg 159.351.000 (zie bijlage 3). Dit betekent voor 2005 een toename van $176.498.000 - 159.351.000 = 17.141.000$ minuten. Dit zou betekenen dat er in het jaar 2005 in totaal $17.141.000 / 463.708.498 \times 100 = 3,7\%$ extra huisartsenplaatsen nodig zijn om de contactduur-verlenging van 1 minuut voor 60-plussers op te vangen.

Leef- 2010								
man					vrouw			
	bevolking	contact- freq.	contact- duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact- freq.	contact- duur	totaal aantal minuten
60-64	528.000	x 5,3	x 9,7	= 27.144.480	539.000	x 4,6	x 10,0	= 24.794.000
65-67	368.000	x 5,8	x 10,1	= 21.557.440	395.000	x 5,2	x 10,0	= 20.540.000
70-74	272.000	x 5,2	x 10,3	= 14.568.320	325.000	x 5,1	x 10,6	= 17.569.500
> 75	381.000	x 4,8	x 10,5	= 19.202.400	708.000	x 7,0	x 10,7	= 53.029.200
				82.472.640				115.932.000
Totaal					198.405.000			

De totale contactduur in 1989/1990 voor de 60-plussers bedroeg 159.357.000, ofwel een toename ten opzichte van 1989/1990 van 198.405.000 - 159.357.000 = 39.048.000 minuten.

Dit zou betekenen dat er in 2010 in totaal $39.084.000/463.708.490 \times 100 = 8,4\%$ extra huisartsenplaatsen nodig zijn om een vergroting van de contactduur van 1 minuut voor alleen de 60-plussers op te vangen.

B. Bevolkingsprognose volgens hoge-variant

Leef- 2005								
man					vrouw			
	bevolking	contact- freq.	contact- duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact- freq.	contact- duur	totaal aantal minuten
60-64	412.636	x 5,3	x 9,7	= 21.313.617	415.783	x 4,6	x 10,0	= 19.126.018
65-69	326.197	x 5,8	x 10,1	= 19.108.620	352.926	x 5,2	x 10,0	= 18.352.152
70-74	263.156	x 5,2	x 10,3	= 14.094.635	320.181	x 5,1	x 10,6	= 17.308.985
> 75	379.364	x 4,8	x 10,5	= 19.119.946	709.165	x 7,0	x 10,7	= 53.116.495
				73.536.818				107.903.000
Totaal					181.439.818			

De totale contactduur in 1989/1990 voor de 60-plussers bedroeg 159.351.000. Dit betekent voor 2005 een toename van 181.439.818 - 159.351.000 = 22.088.818 minuten. Dit zou betekenen dat in het jaar 2005 in totaal $22.088.818/463.708.498 \times 100 = 4,7\%$ extra huisartsenplaatsen

nodig zijn om een contactduur-verlenging van 1 minuut voor de 60-plussers op te vangen.

Leef-tijd	2010							
	man				vrouw			
	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten	bevolking	contact-freq.	contact-duur	totaal aantal minuten
60-64	537.000	x 5,3	x 9,7	= 27.607.170	544.000	x 4,6	x 10,0	= 25.024.000
65-69	377.000	x 5,8	x 10,1	= 22.084.660	400.000	x 5,2	x 10,0	= 20.800.000
70-74	281.000	x 5,3	x 10,3	= 15.050.360	331.000	x 5,1	x 10,6	= 17.893.860
> 75	413.000	x 4,8	x 10,5	= 20.815.200	749.000	x 7,0	x 10,7	= 56.100.100
				85.557.390				119.817.960
Totaal								205.475.350

De totale contactduur in 1989/1990 voor 60-plussers bedroeg 159.351.000. Dit betekent voor 2010 een toename van 205.475.350 - 159.351.000 = 46.124.350 minuten. Dit zou betekenen dat in het jaar 2010 in totaal $46.124.350 / 463.708.498 \times 100 = 9,9\%$ extra huisartsenplaatsen nodig zijn om een contactduur-verlenging van 1 minuut bij 60-plussers op te vangen.

BIJLAGE 7: Berekening geschatte behoefte aan huisartsen in het jaar 2005

Het jaar 1990 is het basisjaar. Voor dat jaar hadden wij de beschikking over de contactfrequentie en contactduur. In 1990 telden wij 6799 werkzame huisartsen (inclusief assistent-huisartsen).

Uit de gegevens over de deeltijd kunnen wij met enige voorzichtigheid afleiden dat 25% van alle huisartsen gemiddeld 75% van een volledige werkweek werkt. Op basis hiervan kan het aantal full-time equivalenten huisartsen (ft.eq.) worden bepaald per 1 januari 1990:

$$\frac{(75 \times 1,0) + (25 \times 0,75)}{100} = 0.9375 \times 6799 = 6374$$

Bij de volgende berekeningen maken wij een onderscheid tussen de bevolkingsprognoses volgens de midden-variant (I) en de hoge-variant (II).

I. MIDDEN-VARIANT

A. Invloed demografische ontwikkeling

$$1.128 \times 6374 = 7190 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 7190 - 6374 = 816 \text{ ft.eq.}$$

B. Gewenste veranderingen in de verwerkingscapaciteit

Bij de berekeningen wordt ook rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A).

B1. 43-urige werkweek in het jaar 2005

$$1.177 \times 7190 = 8462 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 8462 - 7190 = 1272 \text{ ft.eq.}$$

B2. daling aantal werkweken van 45 naar 44 weken

$$1.023 \times 7190 = 7355 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 7355 - 7190 = 165 \text{ ft.eq.}$$

B3. 40% niet-patiëntgebonden activiteiten in het jaar 2005

$$1.166 \times 7190 = 8383 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 8383 - 7190 = 1193 \text{ ft.eq.}$$

- B4. Stijging contactduur 60-plussers met gemiddeld 1 minuut
 $1.037 \times 7190 = 7456 \text{ ft.eq.}$
aantal extra ft.eq. = $7456 - 7190 = 266 \text{ ft.eq.}$

C. Invloed deeltijd

Wij gaan van de veronderstelling uit dat in het jaar 2005 circa 50% van de huisartsen 75% van een 'volledige werkweek' werkt. Op basis van deze veronderstelling zullen wij de volgende drie berekeningen uitvoeren, waarbij wij rekening houden met:

- C1. Alleen de demografische ontwikkelingen:

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times 7190 = 8216 \text{ huisartsen}$$

- C2. Rekening houdend met demografische ontwikkelingen (A) en daling werkweek tot 43 uur in 2005 (B1):

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7190 + 1272) = 9670 \text{ huisartsen}$$

- C3. Rekening houdend met de demografische ontwikkelingen en alle veranderingen in de verwerkingscapaciteit:

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7190 + 1272 + 165 + 1193 + 266) = 11526 \text{ huisartsen}$$

II. HOGE-VARIANT

A. Invloed demografische ontwikkeling

$$1.161 \times 6374 = 7400 \text{ ft.eq.}$$

aantal extra ft.eq. = $7400 - 6374 = 1026 \text{ ft.eq.}$

B. Gewenste veranderingen in de verwerkingscapaciteit

Bij de berekeningen wordt ook rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A).

- B1. 43-urige werkweek in het jaar 2005

$$1.177 \times 7400 = 8710 \text{ ft.eq.}$$

aantal extra ft.eq. = $8710 - 7400 = 1310 \text{ ft.eq.}$

- B2. daling aantal werkweken van 45 naar 44 weken

$$1.023 \times 7400 = 7570 \text{ ft.eq.}$$

aantal extra ft.eq. = $7570 - 7400 = 170 \text{ ft.eq.}$

B3. 40% niet-patiëntgebonden activiteiten in het jaar 2005

$$1.166 \times 7400 = 8628 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 8628 - 7400 = 1228 \text{ ft.eq.}$$

B4. Stijging gemiddelde contactduur 60-plussers met gemiddeld 1 minuut

$$1.037 \times 7400 = 7674 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 7674 - 7400 = 274 \text{ ft.eq.}$$

C. Invloed deeltijd

Wij veronderstellen dat in het jaar 2005 50% van de huisartsen 75% van een volledige 'werkweek' werkt. Op basis van deze veronderstelling zullen de volgende drie berekeningen worden gemaakt waarbij:

C1. Rekening houdend met alleen de demografische ontwikkelingen (A)

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7400) = 8457 \text{ huisartsen}$$

C2. Rekening houdend met demografische ontwikkelingen (A) en daling duur werkweek (B1)

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7400 + 1310) = 9952 \text{ huisartsen}$$

C3. Rekening houdend met demografische ontwikkelingen (A) en alle veranderingen in de verwerkingscapaciteit (B1 t/m B4):

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7400 + 1310 + 170 + 1228 + 274) = 11863 \text{ huisartsen}$$

BIJLAGE 8: Berekening geschatte behoefte aan huisartsen in het jaar 2010

Het jaar 1990 is het basisjaar. Toen telden wij 6799 huisartsen (inclusief assistent-huisartsen).

Uit de gegevens over deeltijd hebben wij geconstateerd dat in 1990 circa 25% van alle huisartsen 75% of minder van een volledige werkweek werkt. Op basis hiervan kan het aantal full-time equivalenten (ft.eq.) voor 1 januari 1990 als volgt worden bepaald.

$$\frac{(75 \times 1,0) + (25 \times 0,75)}{100} = 0.9375 \times 6799 = 6374 \text{ ft.eq.}$$

Bij de volgende berekeningen hebben wij een onderscheid gemaakt tussen de bevolkingsprognoses volgens de midden-variant (I) en de hoge-variant (II).

I. MIDDEN-VARIANT

A. Invloed demografische ontwikkeling

$$1.159 \times 6374 = 7387 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 7387 - 6374 = 1013 \text{ ft.eq.}$$

B. Gewenste veranderingen in de verwerkingscapaciteit

Bij de berekeningen hebben wij rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A).

B1. 40.5-urige werkweek in het jaar 2010

$$1.249 \times 7387 = 9226 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 9226 - 7387 = 1839 \text{ ft.eq.}$$

C. Deeltijd

Wij veronderstellen dat in het jaar 2010 50% van de huisartsen 75% of minder van een volledige 'werkweek' werkt. Op basis van deze veronderstelling zullen de volgende berekeningen worden gemaakt, waarbij:

C1. Rekening houdend met alleen de demografische ontwikkelingen

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7387) = 8441 \text{ huisartsen}$$

C2. Rekening houdend met demografische ontwikkelingen en daling werkweek tot 40,5 uur in 2010

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7387 + 1839) = 10543 \text{ huisartsen}$$

II. HOGE-VARIANT

A. Invloed demografische ontwikkeling

$$1.205 \times 6374 = 7680 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 7680 - 6374 = 1306 \text{ ft.eq.}$$

B. Gewenste veranderingen in de verwerkingscapaciteit

Bij de berekening is rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A).

B1. 40,5-urige werkweek in het jaar 2010

$$1.249 \times 7680 = 9592 \text{ ft.eq.}$$

$$\text{aantal extra ft.eq.} = 9592 - 7680 = 1912 \text{ ft.eq.}$$

C. Deeltijd

Wij veronderstellen dat in het jaar 2010 circa 50% van alle huisartsen 75% of minder van een volledige 'werkweek' werkt. Op basis van deze veronderstelling zullen de volgende berekeningen worden gemaakt, waarbij:

C1. Rekening houdend met alleen de demografische ontwikkelingen (A)

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7680) = 8777 \text{ huisartsen}$$

C2. Rekening houdend met demografische ontwikkelingen (A) en daling werkweek tot 40,5 uur in 2010 (B1)

$$\frac{1}{50 + (50 \times 0,75)} \times 100 = 1.1428 \times (7680 + 1912) = 10961 \text{ huisartsen}$$

BIJLAGE 9: Leeftijdsofbouw zelfstandig gevestigde huisartsen en assistent-huisartsen

Tabel a Leeftijdsverdeling van zelfstandig gevestigde huisartsen naar geslacht per 1 januari 1991

leeftijd	mannen		vrouwen		totaal	
	abs	%	abs	%	abs	%
jonger dan 30 jaar	8	0,1	2	0,2	10	0,2
30-34	427	7,6	206	24,2	633	9,8
35-39	1324	23,6	350	41,1	1674	25,9
40-44	1641	29,2	187	21,9	1828	28,2
45-49	906	16,1	56	6,6	962	14,9
50-54	480	8,5	23	2,7	503	7,8
55-59	382	6,8	19	2,2	401	6,2
60-64	319	6,9	9	1,1	398	6,2
65-69	53	0,8	-	-	53	0,8
70 jaar en ouder	9	0,2	-	-	9	0,1
Totaal	5619	100,0	852	100,0	6471	100,0

Tabel b: Leeftijdsverdeling van assistent-huisartsen naar geslacht per 1 januari 1991

leeftijd	mannen		vrouwen		totaal	
	abs	%	abs	%	abs	%
jonger dan 30 jaar	-	-	4	1,7	4	1,0
30-34	72	47,1	100	43,1	172	44,7
35-39	62	40,5	76	32,8	138	35,8
40 jaar en ouder	19	12,4	82	22,4	71	18,5
totaal	153	100,0	232	100,0	385	100,0

BIJLAGE 10: Huisartsen die de praktijk hebben neergelegd voor hun 65^e jaar in de periode 1986-1990 naar reden van stoppen

	'86	'87	'88	'89	'90	totaal	gemiddeld absoluut aantal per jaar	% totaal ge- middeld werkzame huisartsen < 65
Ziek	9	10	6	7	25	57 (9,4%)	11.4	0,2
Dood	6	10	8	7	14	45 (7,3%)	9.0	0,1
Andere baan	46	34	28	23	48	179 (29,2%)	35.8	0,6
Rustend (VUT)	43	48	86	75	81	333 (54,2%)	66.6	1,1
Totaal	104	102	128	112	168	614 (100,0%)	122.8	2,0

Het gemiddeld aantal gestopte huisartsen is in de laatste kolom als percentage weergegeven voor het gemiddelde aantal beroepsbeoefenaren in de periode 1986-1990 die jonger dan 65 jaar waren (6213).

BIJLAGE 11: Doorstroom van het aantal praktizerende huisartsen per 1 januari 1991

Tabel a: Doorstroom van huisartsen die op 1 januari 1991 reeds praktizeren naar leeftijd

Leeftijdsspecifiek uittreedpercentage	Leeftijd	Werkzaam per*				
		01-01-1991	01-01-1995	01-01-2000	01-01-2005	01-01-2010
44,3/100,0	> 70	9				
	69	4				
	68	6				
	67	10				
	66	19				
	65	16				
19,0/24,0/ 29,0/34,0	64	63	22			
	63	80	74	298	385	
	62	81	70			655
	61	88	60			1302
	60	90	72			
2,8	59	83	83			
	58	79	81	448	762	1514
	57	68	77			1541
	56	81	100			
	55	93	107			
1,3	54	85	116			
	53	81	134	815	1619	1648
	52	106	170			945
	51	113	175			
	50	122	220			
0,8	49	138	244			
	48	176	242	1687	1717	984
	47	181	362			53
	46	227	364			
	45	252	375			
0,8	44	353	371			
	43	374	370	1789	1025	55
	42	376	352			
	41	387	346			
	40	383	350			
0,8	39	382	335			
	38	364	286	1068	57	
	37	358	226			
	36	362	149			
	35	346	72			
0,8	34	296	45			
	33	234	11	59		
	32	154	3			
	31	74				
	30	47				
0,8	29	11				
	28	3				
Totaal		6855	6164	5565	4856	3841

* Inclusief assistent-huisartsen.

Bij de berekening van tabel a is uitgegaan van de leeftijdsspecifieke uit-treedpercentages zoals die in tabel b zijn berekend uit de aantallen uit-treders in de periode 1986-1990.

Tabel b: Aantal uittreedende huisartsen in de periode 1986-1990 naar leef-tijdscategorie

	'86	'87	'88	'89	'90	totaal	gemiddeld 86-90	gemiddeld aantal prak- tizerende huisartsen 1986-1990	gestopt als % gevestigd
< 50	44	42	41	28	51	206	41	4842	0,8
50-54	5	3	4	4	12	28	6	455	1,3
55-59	17	18	15	7	12	69	14	492	2,8
60-64	38	39	68	73	93	311	62	424	14,6
> 65	22	24	37	37	77	197	39	88	44,3
Totaal	126	126	165	149	245	811	162	6301	2,6

Voor de periode 1986 tot en met 1990 is het aantal uittreedende huisartsen naar leeftijdscategorie weergegeven.

In de laatste kolom is het gemiddeld aantal uittreeders als percentage van het gemiddeld aantal zelfstandig gevestigde huisartsen in dezelfde periode berekend.

Bij het berekenen van de aantallen uittreeders is een aantal veronderstellin-gen toegevoegd.

In de eerste plaats gaan wij er vanuit dat na 1995 er geen huisartsen meer na hun 65^{ste} zullen praktizeren. Het leeftijdsspecifieke uit-treedpercentage wordt voor deze groep dan 100% per jaar.

In de tweede plaats gaan wij er vanuit dat het leeftijdsspecifieke uit-treedper-centage voor de groep 60-64 jaar jaarlijks met 1% zal toenemen. Deze trendmatige stijging is ingegeven door zowel de maatschappelijke accep-tatie van vervroegd uit-treden (VUT-regeling, flexibel pensioen, etc.) als door de wensen van de huisartsen (zie Groenewegen e.a., 1992). Deze twee veronderstellingen zorgen ervoor dat er op 1 januari 1995 een groot cohort oudere de huisartsen is uitgetreden. Enerzijds zij die tussen hun 60^e en 64^e jaar stoppen. Anderzijds zij die op 1 januari 1995 moeten stoppen om-dat zij 65 jaar of ouder zijn.

De overige uit-treedpercentages worden constant gehouden. Deze percenta-ges komen voornamelijk voort uit ziekte, overlijden of het vinden van een andere baan. Wij verwachten niet dat hier grote veranderingen in zullen optreden.

De leeftijdsspecifieke uittreedpercentages voor de verschillende peiljaren zien er als volgt uit.

Tabel c: Leeftijdsspecifieke jaarlijkse uittreedpercentages voor de verschillende peiljaren

Leeftijd	1991-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010
65 of ouder	44,3	100,0	100,0	100,0
60-64	19,0	24,0	29,0	34,0
55-59	2,8	2,8	2,8	2,8
50-54	1,3	1,3	1,3	1,3
< 50	0,8	0,8	0,8	0,8

In tabel d is het aantal uittreedende huisartsen berekend voor de verschillende perioden. Hierbij is telkens het leeftijdsspecifieke uittreedpercentage voor een cohort en een periode vermenigvuldigd met het aantal jaren dat die periode beslaat. Het percentage dat aldus ontstaat is vermenigvuldigd met de omvang van het cohort aan het begin van de betreffende periode.

Tabel d: Berekening van het aantal uittreedende huisartsen tussen 1991 en 2010 op basis van leeftijdsspecifieke uittreedpercentages

Leeftijd	Werkzaam 1-1-1991	Uittreedend % ¹	Aantal uittreedende huisartsen ² 1991-1995	Werkzaam 1-1-1995	Uittreedend % ³	Aantal uit- treedende huisartsen 1995-2000	Werkzaam 1-1-2000
> 65	64	100,0	64	0	100,0	0	0
60-64	402	76,0	380 (4)	298	100,0	298	385
55-59	404	11,2	45	448	14,0	63	762
50-54	507	5,2	26	815	6,5	53	1619
45-49	974	3,2	31	1687	4,0	68	1717
40-49	1873	3,2	59	1789	4,0	72	1025
35-39	1812	3,2	59	1068	4,0	43	57
30-34	805	3,2	27	59	4,0	2	0
< 30	14	3,2	0	0	4,0	0	0
Totaal	6855		691	6164		599	5565

Vervolg tabel d: Berekening voor het aantal uittredende huisartsen

Leeftijd	Werkzaam 1-1-2000	Uittredend % ³	Aantal uittredende huisartsen 2000-2005	Werkzaam 1-1-2005	Uittredend % ³	Aantal uit- tredende huisartsen 2005-2010	Werkzaam 1-1-2010
> 65	0	100,0	0	0	100,0	0	0
60-64	385	100,0	385	655	100,0	655	1302
55-59	762	14,0	107	1514	14,0	212	1541
50-54	1619	6,5	105	1648	6,5	107	945
45-49	1717	4,0	69	984	4,0	39	53
40-49	1025	4,0	41	55	4,0	2	0
35-39	57	4,0	2	0	4,0	0	0
30-34	0	4,0	0	0	4,0	0	0
< 30	0	4,0	0	0	4,0	0	0
Totaal	5565		709	4856		1015	3841

1. Dit is 4 (jaar) x het cohort specifieke uitreedpercentage (zie tabel c).
2. Deze aantallen zijn niet direct hieruit te berekenen. Voor de jaren 91-95 is per leeftijdsjaar het aantal uittredende huisartsen berekend. Voor de perioden daarna zijn daarna cohorten samengesteld.
3. Dit is 5 (jaar) x het cohortspecifieke uitreedpercentage (zie tabel c).
4. Het gaat hier om 306 huisartsen die voor hun 65^e jaar uittreden en 74 die dat op hun 65^e jaar doen.

BIJLAGE 12: Berekening van het totaal aantal op te leiden huisartsen tot 2005

Bij de confrontatie van vraag en aanbod is, naast een 7-tal scenario's, een onderscheid gemaakt naar een bevolkingsprognose volgens de midden-variant (I) en de hoge-variant (II).

I. MIDDEN-VARIANT

Scenario 1a

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar huisartsen alleen afhankelijk is van demografische ontwikkelingen. Dit betekent een toename van het aantal huisartsenplaatsen tot het jaar 2005 met 12,8%.

Als wij dit vertalen in het aantal opleidingsplaatsen, dan geeft dat het volgende beeld.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7087	7377	7669
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	67	930	1907

Scenario 2a

In dit model wordt de te verwachten vraag bepaald door demografische ontwikkelingen uit scenario 1a en door een daling van de gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7475	8250	9026
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	455	1830	3264

Scenario 3a

In dit model worden zowel de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a alsmede de volgende veranderingen in de verwerkingscapaciteit meegenomen:

- 43-urige werkweek in 2005
- 44 werkweken in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden aandeel tot 40% in 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7889	9179	10474
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	869	2732	4712

Scenario 4a

In dit model worden zowel de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a als alle veranderingen in de verwerkingscapaciteit meegenomen, te weten:

- 43-urige werkweek in 2005
- 44 werkweken in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005
- toename consultduur van 60-plussers met gemiddeld 1 minuut.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7970	9360	10758
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	950	2913	4996

Scenario 5a

In dit model wordt, naast de demografische ontwikkelingen, ook rekening gehouden met het feit dat 50% van de huisartsen 75% of minder gaan werken in het jaar 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7243	7728	8216
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	223	1281	2454

Scenario 6a

In dit model wordt rekening gehouden met de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a, een 43-urige werkweek in 2005 en deeltijd, dat wil zeggen in 2005 werkt 50% van de huisartsen 75% of minder.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7659	8664	9670
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	639	2217	3908

Scenario 7a

In dit model wordt rekening gehouden met de demografische ontwikkelingen uit scenario 1, alle veranderingen in de verwerkingscapaciteit (4) en toename van de deeltijd, dat wil zeggen in 2005 werkt 50% van de huisartsen 75% of minder.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	8189	9854	11526
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	1169	3407	5764

II. HOGE-VARIANT

Scenario 1b

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar huisartsen alleen afhankelijk is van demografische ontwikkelingen. Dit betekent een toename van het aantal huisartsenplaatsen tot het jaar 2005 met 15,9%.

Als wij dit vertalen in het aantal opleidingsplaatsen, dan geeft dat het volgende beeld.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	151	7521	7893
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	131	1074	2131

Scenario 2b

In dit model wordt de te verwachten vraag bepaald door demografische ontwikkelingen uit scenario 1a en door een daling van de gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7550	8415	9290
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	530	1968	3528

Scenario 3b

In dit model worden zowel de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a alsmede de volgende veranderingen in de verwerkingscapaciteit meegenomen:

- 43-urige werkweek in 2005
- 44 werkweken in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden aandeel tot 40% in 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7976	9378	10781
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	906	2931	5019

Scenario 4b

In dit model worden zowel de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a als alle veranderingen in de verwerkingscapaciteit meegenomen, te weten:

- 43-urige werkweek in 2005
- 44 werkweken in 2005
- vergroting niet-patiëntgebonden activiteiten tot 40% in 2005
- toename consultduur van 60-plussers met gemiddeld 1 minuut.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	8060	9566	11073
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	1040	3119	5311

Scenario 5b

In dit model wordt, naast de demografische ontwikkelingen, ook rekening gehouden met het feit dat 50% van de huisartsen 75% of minder gaan werken in het jaar 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7311	7881	8457
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	291	1434	2695

Scenario 6b

In dit model wordt rekening gehouden met de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a, een 43-urige werkweek in 2005 en toename van het aantal huisartsen dat in deeltijd gaat werken, dat wil zeggen in 2005 werkt 50% van de huisartsen 75% of minder.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	7739	8845	9952
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	719	2398	4190

Scenario 7b

In dit model wordt de te verwachten vraag bepaald door demografische ontwikkelingen, alle veranderingen in de verwerkingscapaciteit, toename aantal huisartsen dat in deeltijd gaat werken en door een daling van de gemiddelde werkweek tot 43 uur in 2005.

	1991	1995	2000	2005
Benodigde vraag	6855	8285	10073	11863
Aanbod	6855	7020	6447	5762
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	1565	3626	6101

BIJLAGE 13: Berekening van het aantal op te leiden huisartsen tot 2005

In bijlage 12 hebben wij per scenario berekend hoeveel huisartsen er moeten worden opgeleid om vraag en aanbod goed op elkaar te kunnen aansluiten. De aantallen moeten echter nog opgehoogd worden omdat in de eerste plaats rekening gehouden moet worden met het feit dat er genoeg waarnemers moeten zijn. Dit aantal moet 10% zijn van het aantal gevestigde huisartsen. In de tweede plaats zal er studie-uitval zijn van 2% en zal circa 14% van de opgeleide huisartsen zich nooit vestigen.

Per scenario en uitgesplitst naar bevolkingsprognose volgens de midden-variant en de hoge-variant zijn de volgende berekeningen gemaakt.

Tabel a: Berekening van het aantal huisartsen dat vanaf 1 januari 1991 jaarlijks in opleiding moet komen om in 2005 vraag en aanbod goed op elkaar te laten aansluiten

Midden-variant

Scenario	totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	berekening aantal waarnemers	correctie studie-uitval + afzien	aantal jaren	jaarlijks aantal op te leiden
1a	1907	+ (10% van 7669 = 767) =	2674 x 1.1627 = 3109	: 11	= 282
2a	3264	+ (10% van 9026 = 903) =	4167 x 1.1627 = 4845	: 11	= 440
3a	4712	+ (10% van 10474 = 1047) =	5759 x 1.1627 = 6696	: 11	= 608
4a	4996	+ (10% van 10758 = 1076) =	6072 x 1.1627 = 7060	: 11	= 642
5a	2454	+ (10% van 8216 = 822) =	3267 x 1.1627 = 3809	: 11	= 346
6a	3908	+ (10% van 9670 = 967) =	4875 x 1.1627 = 5668	: 11	= 515
7a	5764	+ (10% van 11526 = 1153) =	6917 x 1.1627 = 8043	: 11	= 731

Hoge-variant

Scenario	totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	berekening aantal waarnemers	correctie studie-uitval + afzien	aantal jaren	jaarlijks aantal op te leiden
1b	2131	+ (10% van 7893 = 789) =	3395 x 1.1627 = 3395	: 11	= 308
2b	3528	+ (10% van 9290 = 929) =	4457 x 1.1627 = 5182	: 11	= 471
3b	5019	+ (10% van 10781 = 1078) =	6097 x 1.1627 = 7089	: 11	= 644
4b	5311	+ (10% van 11073 = 1107) =	6418 x 1.1627 = 7462	: 11	= 678
5b	2695	+ (10% van 8457 = 846) =	3541 x 1.1627 = 4117	: 11	= 374
6b	4190	+ (10% van 9952 = 995) =	5185 x 1.1627 = 6029	: 11	= 548
7b	6101	+ (10% van 11863 = 1186) =	7287 x 1.1627 = 8473	: 11	= 770

BIJLAGE 14: Berekening van het totaal aantal op te leiden huisartsen tot 2010

Wij hebben een onderscheid gemaakt naar een bevolkingsprognose volgens de midden-variant (I) en de hoge-variant (II)

I. MIDDEN-VARIANT

Scenario 1c

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar huisartsen alleen afhankelijk is van demografische ontwikkelingen. Dit betekent een toename van het aantal huisartsenplaatsen tot het jaar 2010 met 15,9%.

Als wij dit vertalen in het aantal opleidingsplaatsen, dan geeft dat het volgende beeld.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7069	7337	7605	7874
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	49	890	1843	3104

Scenario 2c

In dit model wordt de te verwachten vraag bepaald door demografische ontwikkelingen uit scenario 1a en door een daling van de gemiddelde werkweek tot 40,5 uur in 2010.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7483	8268	9053	9840
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	463	1821	3291	5070

Scenario 3c

In dit model wordt, naast de demografische ontwikkelingen, ook rekening gehouden met het feit dat 50% van de huisartsen 75% of minder van een volledige werkweek gaan werken in het jaar 2005.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7188	7605	8022	8441
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	168	1158	2260	3671

Scenario 4c

In dit model wordt rekening gehouden met de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a, een 40,5-urige werkweek in 2010 en deeltijd, dat wil zeggen in 2005 werkt 50% van de huisartsen 75% of minder van een volledige werkweek.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7631	8601	9571	10543
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	611	2154	3809	5773

II. HOGE-VARIANT

Scenario 1d

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar huisartsen alleen afhankelijk is van demografische ontwikkelingen. Dit betekent een toename van het aantal huisartsenplaatsen tot het jaar 2010 met 20,5%.

Als wij dit vertalen in het aantal opleidingsplaatsen, dan geeft dat het volgende beeld.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7136	7487	7838	8191
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	116	1040	2076	3421

Scenario 2d

In dit model wordt de te verwachten vraag bepaald door demografische ontwikkelingen uit scenario 1a en door een daling van de gemiddelde werkweek tot 40,5 uur in 2010.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7565	8453	9431	10230
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	545	2006	3579	5460

Scenario 3d

In dit model wordt, naast de demografische ontwikkelingen, ook rekening gehouden met het feit dat 50% van de huisartsen 75% of minder van een volledige werkweek gaan werken in het jaar 2010.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7259	7764	8269	8777
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	239	1317	2407	4007

Scenario 4d

In dit model wordt rekening gehouden met de demografische ontwikkelingen uit scenario 1a, een 40,5-urige werkweek in 2010 en toename van het aantal huisartsen dat in deeltijd gaat werken, dat wil zeggen in 2005 werkt 50% van de huisartsen 75% of minder van een volledige werkweek.

	1991	1995	2000	2005	2010
Benodigde vraag	6855	7719	8799	9879	10961
Aanbod	6855	7020	6447	5762	4770
Op te leiden vanaf 1-1-1991	-	699	2352	4117	6191

Bovengenoemde scenario's kunnen worden vertaald in het jaarlijks aantal op te leiden huisartsen. Daarbij is rekening gehouden met studie-uitval (2%), het percentage huisartsen dat zich nimmer vestigt (12%) en het feit dat er een zeker overschot aan huisartsen moet zijn om de waarneemplaatsen op te vullen (10% van het aantal gevestigden).

Midden-variant

Scenario	totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	berekening	aantal waarnemers	correctie studie-uitval + afzien	aantal jaren	jaarlijks aantal op te leiden
1c	3104	+	(10% van 7893 = 787) =	3891 x 1.1627 = 4524	: 16	= 282
2c	5070	+	(10% van 9840 = 984) =	6054 x 1.1627 = 7039	: 16	= 439
3c	3671	+	(10% van 8457 = 844) =	4515 x 1.1627 = 5249	: 16	= 328
4c	5773	+	(10% van 10543 = 1054) =	6827 x 1.1627 = 7937	: 16	= 496

Hoge-variant

Scenario	totaal op te leiden vanaf 1-1-1991	berekening	aantal waarnemers	correctie studie-uitval + afzien	aantal jaren	jaarlijks aantal op te leiden
1d	3421	+	(10% van 8191 = 819) =	4240 x 1.1627 = 4930	: 16	= 308
2d	5460	+	(10% van 10230 = 1023) =	6483 x 1.1627 = 7538	: 16	= 471
3d	4007	+	(10% van 8777 = 877) =	4880 x 1.1627 = 5679	: 16	= 354
4d	6191	+	(10% van 10962 = 1096) =	7287 x 1.1627 = 8473	: 16	= 529

