

BEHOEFTEBEPALING GYNAECOLOGEN/OBSTETRICI

L. Hingstman
J.B. Pool
R. Barentsen



bibliotheek
drieharingstraat 6
postbus 1568
3500 bn utrecht
tel 030 2729 614/615
fax 030 2729710

november 1992

Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg
(NIVEL) - Postbus 1568 - 3500 BN Utrecht - Telefoon: 030 - 319946

Auteurs.

L. Hingstman: onderzoeker Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)

J.B. Pool : onderzoeker Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)

R. Barentsen: gynaecoloog, voorzitter Commissie In- en Uitstroom van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG)

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Hingstman, L.

Behoeftebepaling gynaecologen/obstetrici 1992 / L. Hingstman, J.B. Pool, R. Barentsen. - Utrecht : Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)

Onderzoek uitgevoerd in samenw. met de Commissie In- en Uitstroom van de Nederlandse Vereniging van de Obstetrie en Gynaecologie (NVOG). -

Met lit. opg.

ISBN 90-6905-201-6

**Trefw.: arbeidsmarkt ; gynaecologen ; onderzoek /
 arbeidsmarkt ; verloskundigen ; onderzoek.**

VOORWOORD

Dit onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met de Commissie In- en Uitstroom van de Nederlandse Vereniging van Obstetrie en Gynaecologie (NVOG). Deze commissie bestond uit de volgende leden:

Dr. R. Barentsen, gynaecoloog (voorzitter)

J. Bennen, gynaecoloog

Dr. P.H van Kessel, gynaecoloog

F. Scheele, gynaecoloog

S. Veersema, gynaecoloog

Dr. M.E. Vierhout, gynaecoloog

1. INLEIDING	1
2. VRAAG NAAR GYNAECOLOGEN/OBSTETRICI	3
2.1. Vraag naar gynaecologische/obstetrische zorg	3
2.1.1. Demografische ontwikkeling	4
2.1.2. Epidemiologische ontwikkelingen	10
2.1.3. Sociaal-culturele ontwikkelingen	10
2.1.4. Institutionele en technische ontwikkelingen	10
2.1.5. Conclusie	11
2.2. De verwerkingscapaciteit	12
2.2.1. Het aantal werkuren	12
2.2.2. Verhouding patiëntgebonden tijd en niet patiëntgebonden tijd	14
2.2.3. Gemiddelde tijd die consulten/verrichtingen kosten	14
2.3. Deeltijd	14
2.4. Geschatte behoefte aan gynaecologenplaatsen	15
2.4.1. Behoefte in het jaar 2000	15
2.4.2. Behoefte in het jaar 2005	17
3. HET AANTAL BESCHIKBARE GYNAECOLOGEN/OBSTETRICI	19
3.1. Inleiding	19
3.2. De praktizerende gynaecologen/obstetrici	19
3.2.1. De omvang	19
3.2.2. De uitstroom	20
3.3. De instroom	22
3.3.1. Assistenten in opleiding	22
3.3.2. De arbeidsreserve	22
3.3.3. Uit het buitenland	23
3.4. AGNIO's	24
3.5. Raming van het aantal beschikbare gynaecologen/obstetrici	24
4. VERGELIJKING TUSSEN VRAAG EN AANBOD	26
5. SLOTBESCHOUWING	28
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	30
LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN	31
BIJLAGEN	

1. INLEIDING

In de afgelopen jaren zijn door het Ministerie van WVC periodiek de nota's 'Beroepskrachtenplanning gezondheidszorg' opgesteld. Bij het verschijnen van de nota 'Beroepskrachtenplanning gezondheidszorg 1991' heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van WVC medegedeeld dat dit de laatste nota is die in deze vorm zal verschijnen (WVC, 1991). Met de herziening van het zorgstelsel zal de overheid op tal van terreinen terugtreden en zo ook op het terrein van 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, 1991).

Naar aanleiding van bovengenoemde ontwikkelingen worden momenteel door de 'Commissie Beroepskrachtenplanning' van de KNMG plannen uitgewerkt die als kader moeten dienen voor de planningsactiviteiten van de verschillende Wetenschappelijke Verenigingen. Daarbij staan de volgende drie vragen centraal:

1. Welke informatie is minimaal noodzakelijk om de aanbodskant in beeld te brengen.
2. Welk vooruit-berekeningsmodel is het meest geschikt.
3. Welke beleidsparemeters moeten minimaal opgenomen worden.

Bovengenoemd 'basisplanning-pakket' kan, al naar gelang de wetenschappelijke verenigingen dit willen en kunnen, uitgebreid worden.

Vooruitlopend op de plannen van de KNMG heeft de commissie 'In- en Uitstroom' van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) het Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL) gevraagd behulpzaam te zijn bij het maken van een behoefteeraming voor het specialisme Verloskunde en Gynaecologie.

In de onderhavige notitie is deze vraag nader uitgewerkt, waarbij wij ons enerzijds hebben laten leiden door de methode die in het eindadvies van de Adviescommissie Behoeftebepaling Artsen (ABA) is gehanteerd (WVC, 1985) en anderzijds door de methode die gebruikt is in het rapport 'Behoeftebepaling Huisartsen' (Hingstman, 1989).

Dit betekent dat in de eerste plaats wordt gekeken naar de verwachte vraag naar gynaecologische/obstetrische zorg (hoofdstuk 2). Onderzocht wordt welke factoren die vraag beïnvloeden. Vervolgens wordt dit vertaald in het aantal gynaecologen/obstetrici dat nodig is om aan die (verwachte) vraag te kunnen voldoen.

worden met betrekking tot het aanbod van gynaecologen/obstetici (hoofdstuk 3). Aan de hand hiervan worden schattingen gemaakt omtrent het te verwachten aanbod van gynaecologen/obstetici. In de derde plaats wordt de toekomstige vraag naar gynaecologen/obstetici geconfronteerd met het toekomstige aanbod (hoofdstuk 4). Op basis hiervan worden schattingen gemaakt hoeveel gynaecologen er opgeleid moeten worden om vraag en aanbod op elkaar te laten aansluiten. In hoofdstuk 5 tenslotte zullen de belangrijkste conclusies worden samengevat.

Voor het verkrijgen van inzicht in de toekomstige vraag naar gynaecologen/obstetricki wordt een model gehanteerd waarbij de volgende componenten worden onderscheiden:

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

V_{gyn} = aantal benodigde gynaecologen/obstetricki op tijdstip t .

V_{zt} = de vraag naar gynaecologische/obstetrickische zorg op tijdstip t .

C_t = de verwerkingscapaciteit van een gynaecoloog/obstetrickus op tijdstip t .

De vraag naar gynaecologen/obstetricki kan uitgedrukt worden als het totale tijdsbeslag (bijvoorbeeld uren per jaar) dat patiënten aan gynaecologen/obstetricki vragen. De verwerkingscapaciteit van gynaecologen kan worden uitgedrukt als de tijd (bijvoorbeeld uren per jaar) die gynaecologen voor patiëntenzorg ter beschikking hebben. Beide componenten zullen in de volgende paragrafen worden uitgewerkt.

2.1. Vraag naar gynaecologische/obstetrickische zorg

Om de toekomstige vraag naar gynaecologische/obstetrickische zorg in kaart te brengen zijn in het Eindadvies van de ABA-commissie drie verschillende benaderingswijzen genoemd (WVC, 1985):

- de feitelijke vraag;
- de subjectieve behoefte;
- de geobjectieeerde behoefte.

Bij de feitelijke vraag wordt uitgegaan van het feitelijk gebruik dat in een bepaalde populatie gemaakt wordt van gynaecologische/obstetrickische zorg. Een andere benaderingswijze is die van de subjectieve behoefte: hoeveel gebruik zou er gemaakt worden van de diensten van gynaecologen/obstetricki, indien er geen belemmeringen zouden zijn in de vorm van kosten, wachttijden etc. Een derde manier is vanuit een min of meer geobjectieeerde behoefte uit te gaan. Men zou door deskundigen kunnen laten vaststel-

len of er in een populatie bijvoorbeeld 'onderbehandelde ziektegevallen' zijn.

Op basis van dezelfde argumenten die in het Eindadvies van de ABA-commissie zijn genoemd, wordt in het onderhavige rapport van het standpunt uitgegaan dat voor een schatting van de toekomstige behoefte aan gynaecologen/obstetrici vooral de te verwachten **feitelijke vraag** van belang is.

Bij de feitelijke vraag naar gynaecologen/obstetrici moeten zowel de **patiëntgebonden**¹ als de **niet-patiëntgebonden** activiteiten betrokken moeten worden. De niet-patiëntgebonden activiteiten hebben wij echter geoperationaliseerd binnen de verwerkingscapaciteit van een gynaecoloog/obstetricus en worden beschreven in paragraaf 2.2.

Wij zullen ons eerst richten op de operationalisatie van de patiëntgebonden activiteiten. Daartoe is gekozen voor het tijdsbeslag die 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

Eén van de belangrijkste factoren die van invloed is op het toekomstig tijdsbeslag van gynaecologen/obstetrici is de ontwikkeling van de bevolkingsomvang en samenstelling. Voor een inzicht in de toekomstige bevolkingsontwikkeling wordt gebruikgemaakt van CBS-gegevens. Het CBS heeft in haar prognoses gekozen voor een drietal varianten (CBS, 1991):

- lage-variant : (15.712.000 inwoners in 2000)
- midden-variant: (16.019.000 inwoners in 2000)
- hoge-variant : (16.327.000 inwoners in 2000)

In deze notitie wordt, zoals gebruikelijk, de midden-variant aangehouden.

¹ Onder patiëntgebonden activiteiten vallen de direct-patiëntgebonden activiteiten. Onder de niet-patiëntgebonden activiteiten vallen de niet direct-patiëntgebonden activiteiten en de niet-patiëntgebonden activiteiten.

Voor het in kaart brengen van het tijdsbeslag wordt gebruikgemaakt van:

- Jaarboek Ziekenhuizen van de SIG (LMR-gegevens),
- Gegevens uit het ABA-rapport (1985),
- Gegevens uit BBC, SIG, IMS, CBS (Barentsen, 1990).

Alvorens tot het tijdsbeslag te komen zal eerst gekeken moeten worden welke werkzaamheden tot de patiëntgebonden activiteiten van de gynaecologen behoren. Wij zullen daartoe dezelfde indeling aanhouden als in het ABA-rapport van 1985, dat wil zeggen:

- eerste poliklinische bezoeken.
- herhaalbezoeken
- opnamen,
- verpleegdagen,
- intercollegiale consulten,
- medebehandelingen,
- klinische verrichtingen
- poliklinische verrichtingen.

Per indicator zal voor het jaar 1990 de omvang van de werkzaamheden (productiefactor) worden aangegeven.

Eerste poliklinische bezoeken

Volgens de LMR-gegevens bedraagt in 1990 het aantal eerste consulten per 100.000 inwoners 2635, ofwel **52,1 per 1000 vrouwen.**

Herhaalbezoeken

Volgens de LMR-gegevens worden er in 1990 in totaal 11850 herhaalbezoeken per 100.000 inwoners geteld, ofwel **234,0 per 1000 vrouwen.**

Opnamen

Volgens de LMR zijn er in verband met gynaecologie en obstetrie 194965 opnamen in 1990 geweest, ofwel **25,7 opnamen per 1000 vrouwen.**

Verpleegdagen

In 1990 bedroeg volgens de LMR de gemiddelde verpleegduur in verband met gynaecologie en obstetrie 5.9. Het totaal aantal verpleegdagen is dus $5,9 \times 25,7$ (opnamen) = **151,6 per 1000 vrouwen.**

Intercollegiale consulten

Wij zouden hetzelfde richtgetal willen aanhouden als in de ABA-rapportage, dat wil zeggen 0.79 intercollegiale consulten per 1000 inwoners, ofwel **1,56 per 1000 vrouwen.**

Wij zouden hiervoor hetzelfde richtgetal willen aanhouden als in de ABA-rapportage, dat wil zeggen 0.47 per 1000 inwoners, ofwel **0,93 per 1000 vrouwen**.

Klinische verrichtingen

Voor het verkrijgen van het aantal klinische verrichtingen in 1990 kunnen wij in de eerste plaats gebruikmaken van de LMR-gegevens. Daarin staat vermeld dat er in 1990 sprake was van **98876** geopereerde patiënten.

Aangezien ten aanzien van het berekenen van het gemiddelde tijdsbeslag voor klinische verrichtingen dezelfde methode wordt gehanteerd als het in ABA-rapport uit 1985 zullen onder de klinische verrichtingen tevens worden begrepen het aantal bevallingen onder leiding van de gynaecoloog en het aantal verrichtingen in dagopname.

Volgens gegevens van het CBS (1991) hebben de gynaecologen in 1990 in totaal 87086 bevallingen geleid (zie bijlage 1). Van dit getal moet in verband met dubbeltellingen het aantal keizersneden (14000) worden afgetrokken, dat wil zeggen $87086 - 14000 = 73086$.

Bij het aantal klinische verrichtingen moet, zoals hierboven is aangegeven, ook gekeken worden naar het aantal verrichtingen in dagopname. Volgens de LMR vonden er in 1990 in totaal **61301** verrichtingen in dagopname plaats.

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen wij concluderen dat in 1990 het totaal aantal klinische verrichtingen $98876 + 73086 + 61301 = 233263$ bedraagt, ofwel 30.8 per 1000 vrouwen.

Poliklinische verrichtingen

Hieronder vallen kolposcopie, hysterosalpingografie, echografie buikorganen en echografie voor zwangerschap. De aantallen zijn onzeker. Op basis van declaraties bij ziekenfondsen en extrapolatie naar particulieren wordt het totale tijdsbeslag hiervoor geschat op 5 miljoen minuten.

Echter deze verrichtingen worden niet alleen door de gynaecoloog/obstetricus gedaan. De commissie 'In- en Uitstroom' veronderstelt dat de gynaecologen/obstetrici circa 3 miljoen minuten voor hun rekening nemen.

Bij bovenstaande acht indicatoren is aangegeven wat de jaarlijkse productie is. Om deze productiecijfers om te zetten in gemiddelde tijdsbeslagen maken wij gebruik van de ABA-notitie uit 1985. De gegevens uit deze notitie zijn weliswaar benaderingen, maar komen nog vrijwel overeen met de Tijd-ijskingstabel van 22 december 1989, zoals gebruikt bij de weging voor het herijken van de tarieven in het kader van het vijf-partijen-akkoord.

het gemiddeld tijdsbeslag per indicator ziet er als volgt uit.

- eerste polikliniek	20 minuten
- herhaalbezoek	10 minuten
- Opnamen	20 minuten
- Verpleegdag	5 minuten
- Intercollegiale consulten	20 minuten
- Medebehandeling	40 minuten
- Klinische verrichting (incl. partus en dagopname)	80 minuten
- Poliklinische verrichting	15 of 30 minuten

Als wij per indicator de produktiefactor vermenigvuldigen met het gemiddelde tijdsbeslag krijgen wij inzicht in de totale vraag (totale tijdsbeslag) naar gynaecologische/obstetrische zorg (in minuten) per indicator (zie bijlage 2). Als wij dit vervolgens sommeren, dan blijkt dat in 1990 het totale tijdsbeslag voor gynaecologische/obstetrische zorg 57.340.532 minuten bedraagt, ofwel 955.675 (direct-)patiëntgebonden uren.

Vervolgens zullen wij tot en met het jaar 2010 een schatting maken van de groei van het totaal aantal patiëntgebonden minuten (produktie) als gevolg van alleen de bevolkingsgroei. Wij hebben ons daarbij beperkt tot de groep vrouwen. In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de prognoses van het absoluut aantal vrouwen naar leeftijd tot het jaar 2010. Aangezien het vooral gaat om de groeipercentages is in bijlage 4 een overzicht gegeven van de verwachte groeipercentages per leeftijdscategorie. Als wij ons in eerste instantie beperken tot de totale groeipercentages dan kunnen wij het volgende overzicht maken (tabel 1).

Tabel 1: Procentuele toename van het totaal aantal vrouwen vanaf 1990

1990-1995:	+ 3,24%
1990-2000:	+ 6,74%
1990-2005:	+ 9,34%
1990-2010:	+ 11,19%

Indien de verwerkingscapaciteit van gynaecologen tot het jaar 2000 gelijk blijft (op niveau 1990) dan zal, als gevolg van alleen de bevolkingsgroei en de daarmee gepaard gaande produktiestijging, tot het jaar 2000 het aantal gynaecologenplaatsen met 6,74% moeten toenemen om die produktiegroei op te vangen.

Naast de bevolkingsgroei zou ook gekeken moeten worden naar de veranderingen in de leeftijdsopbouw van vrouwen. Daartoe zouden wij eigenlijk

per indicator moeten beschikken over de produktiegegevens per leeftijds-categorie. Helaas zijn deze gegevens slechts voor een tweetal indicatoren voorhanden, te weten 'het aantal opnamen' en de klinische verrichtingen'. Dit biedt echter onvoldoende mogelijkheden om een compleet beeld te schetsen.

Om toch de invloed van de leeftijd erbij te betrekken, zullen wij gebruikmaken van gegevens die door Barentsen in 1990 in het Tijdschrift voor Obstetrie & Gynaecologie zijn beschreven. In dit artikel wordt een tabel gepresenteerd van de werkzaamheden binnen drie deelgebieden, te weten obstetrie, infertiliteit en algemene gynaecologie, naar tijdsbeslag en leeftijds-categorie (zie bijlage 5). Uit deze tabel blijkt dat 1% van het totale tijdsbeslag wordt ingenomen door de leeftijdscategorie 0-19 jaar. Verder zien wij dat de 20-39 jarigen circa 54% voor hun rekening nemen, de 40-59 jarigen 35% en de 60 jaar en ouder 10%.

Eerder in deze paragraaf is berekend dat in 1990 het totale tijdsbeslag aan gynaecologische/obstetrische zorg 57.340.532 minuten bedraagt. Dit aantal hebben wij op basis van de zojuist genoemde percentages verdeeld over de vier leeftijdscategorieën (zie bijlage 6, kolom 1). Vervolgens is op basis van de eerdergenoemde bevolkingsgroeipercentages (van vrouwen) per leeftijdscategorie de produktie tot en met het jaar 2010 berekend. Om inzicht te krijgen in de totale verwachte produktie tot en met het jaar 2010 zijn per prognosejaar de produktiegegevens van de vier leeftijdscategorieën gesommeerd. Per prognosejaar noteren wij de volgende produktiegegevens (in minuten):

1990: 57.340.532 (basisjaar)
1995: 59.877.275
2000: 61.200.293
2005: 61.807.816
2010: 61.661.484

Er is dus sprake van een produktiegroei. Om deze groei op te vangen zou het aantal gynaecologenplaatsen met hetzelfde percentage moeten groeien (tabel 2).

Tabel 2: Produktiegroei ten opzichte van 1990 als gevolg van de bevolkingsgroei en veranderingen in de leeftijdsopbouw van vrouwen

1990-1995:	4,4%
1990-2000:	6,7%
1990-2005:	7,8%
1990-2010:	7,5%

Als wij deze groeipercentages vergelijken met de groeipercentages op basis van alleen de bevolkingsgroei (van vrouwen) dan zien wij een aantal verschillen. Indien alleen gekeken wordt naar de bevolkingsgroei (van vrouwen) dan is de vraag naar gynaecologische zorg na het jaar 2000 hoger dan wanneer ook de leeftijdsopbouw van de vrouw erbij betrokken wordt. Overigens constateren wij geen verschillen vóór het jaar 2000.

Er is echter nog een belangrijke demografische factor die van invloed kan zijn op het produktiecijfer van de gynaecologen. In onze berekening tot nu toe zijn wij er impliciet vanuit gegaan dat het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer gehandhaafd zal blijven op het niveau van 1990 (1.60). In de afgelopen 15 jaar hebben wij echter kunnen constateren dat tussen 1970 en 1983 het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers steeds een dalende trend heeft vertoond. Het gemiddeld kindertal per vrouw daalde van 2,6 in 1970 naar 1,47 in 1983, hetgeen neerkomt op een halvering (Vermunt, 1992). Sinds 1983 is het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer weer gaan stijgen tot 1,80 in 1991, de hoogste waarde sinds 1975. Vooral in het afgelopen jaar is dit sterk gestegen als gevolg van een sterke daling van het aantal vrouwen dat kinderloos blijft, namelijk 27,5% in 1990 tot 20% in 1991. Het CBS heeft berekend wat deze stijging van het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer voor het aantal geboorten in de komende decennia gaat betekenen (Vermunt, 1992). Volgens het CBS zal het jaarlijks aantal geboren kinderen stijgen van 197.000 in 1991 tot 207.000 in het jaar 2000.

Als wij de toename van het aantal geboorten vertalen in de werkbelasting van gynaecologen dan heeft dat vooral invloed op de produktiegegevens ten behoeve van de leeftijdscategorie 20-39 jaar (zie bijlage 7).

Als naast de groei van het aantal vrouwen en veranderingen in de leeftijdsopbouw van vrouwen ook rekening wordt gehouden met een toenemende leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer dan verwachten wij de volgende produktie-groeicijfers (tabel 3).

Tabel 3: Produktiegroei vanaf 1990 als gevolg van de groei van het aantal vrouwen, veranderingen in de leeftijdsopbouw van vrouwen en veranderingen in het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer

1990-1995:	5,2%
1990-2000:	10,1%
1990-2005:	11,5%
1990-2010:	10,4%

Deze groeipercentages zijn aanmerkelijk hoger dan wanneer alleen naar veranderingen in de bevolkingsgroei en leeftijd wordt gekeken (tabel 2).

vrij kunnen dus concluderen dat indien alleen gekeken wordt naar veranderingen in de bevolkingsgroei van vrouwen het aantal gynaecologenplaatsen tot het jaar 2000 met 6,7% moet stijgen om de toekomstige vraag op te vangen. Als daarnaast ook gekeken wordt naar de verandering in de bevolkingssamenstelling dan blijft het percentage van 6,7% gehandhaafd. Echter als ook de veranderingen in het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer erbij betrokken wordt zou het aantal gynaecologenplaatsen tot het jaar 2000 met 10,1% moeten toenemen om de toekomstige vraag op te vangen.

2.1.2. Epidemiologische ontwikkelingen

Om iets te kunnen zeggen over de niet-demografische bepaalde verschuivingen in het morbiditeitspatroon zouden er gegevens beschikbaar moeten zijn over de toekomstig leeftijdsspecifieke incidentie- en prevalentiecijfers.

Om hierover informatie boven tafel te krijgen biedt het 'Scenarioproject verloskunde, gynaecologie en voortplantingsgeneeskunde', dat momenteel door het Instituut voor Medische Technology Assessment (IMTA) wordt uitgevoerd, enig houvast. In dit onderzoek wordt per 'ziektecategorie' onderzocht welke toekomstige ontwikkelingen er verwacht worden.

Overigens leert de praktijk dat het bijzonder moeilijk is om niet-demografisch bepaalde verschuivingen in het morbiditeitspatroon cijfermatig te vertalen in veranderingen van de werkbelasting.

2.1.3. Sociaal-culturele ontwikkelingen

Een ontwikkeling die zeker de aandacht verdient is het gegeven dat steeds meer vrouwen op latere leeftijd een kind krijgen. Wij kunnen dus verwachten dat daardoor in de toekomst de vraag naar gynaecologische/obstetrische zorg zal toenemen.

Een ontwikkeling die ook genoemd kan worden is de toenemende mondigheid van de patiënt. De gynaecoloog/obstetricus zal geconfronteerd worden met steeds meer vragen, zodat hij of zij steeds meer aandacht moeten besteden aan de patiënten.

Ook de sociaal-culturele ontwikkelingen zijn vaak moeilijk exact te vertalen in toe- of afname van de werkbelasting.

2.1.4. Institutionele en technische ontwikkelingen

Een ontwikkeling die wellicht van invloed zou kunnen zijn op het tijdsbeslag van gynaecologen/obstetrici is de invoering van de Verloskundige Indicatielijst. Door de invoering van deze lijst zal er waarschijnlijk een afname plaatsvinden van de prenatale zorg door gynaecologen/obstetrici. Volgens de commissie 'In- en Uitstroom' betekent dit niet dat ook het aantal door de gynaecoloog geleide bevallingen zal afnemen. Het verschil is dat de vrouw op een later tijdstip in de zwangerschap wordt verwezen. Dit zou tot gevolg kunnen hebben dat pathologie zou kunnen toenemen wat gejaard zou

gaan met een intensievere zorg. Er zijn echter geen gegevens beschikbaar die inzicht kunnen geven in de gevolgen van de daling van de prenatale zorg en de eventuele stijging van de pathologie voor de werkbelasting van de gynaecoloog/obstetricus.

Een ontwikkeling die ook invloed zou kunnen hebben op de werkbelasting van de gynaecoloog/obstetricus is de verandering in het verzekeringsstelsel. Indien het primaat van de verloskundige komt te vervallen zal dit ongetwijfeld tot gevolg hebben dat gynaecologen/obstetrici meer patiënten onder hun hoede krijgen. Patiënten hebben immers de neiging de 'beste zorg' in te kopen. Wij kunnen echter geen uitspraken doen hoe groot die toename van de vraag naar gynaecologische/obstetrische zorg eventueel zal zijn.

Er is nog een aantal technische ontwikkelingen die van invloed zouden kunnen zijn op het toekomstig tijdsbeslag. In de eerste plaats zien wij dat in het buitenland het borstsonderzoek vooral door gynaecologen/obstetrici wordt verricht, terwijl in Nederland dit tot het werkkerrein van de chirurgen behoort. Er zijn argumenten aan te voeren om dit onderzoek in de toekomst in Nederland ook door gynaecologen/obstetrici te laten uitvoeren. Een tweede technische ontwikkeling die de aandacht verdient is het opereren per laparoscopie en hysteroscopie. In de komende jaren zullen de gynaecologen meer tijd moeten vrijmaken om zich deze techniek eigen te maken. Een van de resultaten in deze ontwikkeling is overigens dat de gemiddelde ligduur zal afnemen.

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 gynaecologische/obstetrische zorg.

2.1.5. Conclusie

Ten aanzien van de verwachte ontwikkelingen in de vraag naar gynaecologische/obstetrische zorg 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 (productiegegevens per indicator) enig houvast. Wij schatten dan ook dat als gevolg van de veranderingen in de bevolkingsgroei en bevolkingssamenstelling de vraag naar gynaecologenplaatsen in het jaar 2000 circa 6,7% en in het jaar 2005 circa 9,3% hoger is dan in het jaar 1990. Als ook de veranderingen in de leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer worden meegeteld dan zou het aantal gynaecologenplaatsen in het jaar 2000 circa 10,1% en in het jaar 2005 circa 11,5% hoger moeten zijn.

2.2. De verwerkingscapaciteit

De verwerkingscapaciteit is afhankelijk van:

- de tijd die de gynaecoloog/obstetricus per jaar werkt;
- de verdeling patiënt- en niet patiënt-gebonden activiteiten;
- de gemiddelde tijd die een consult/verrichting vraagt.

Er is een aantal redenen aan te geven waarom de verwerkingscapaciteit van gynaecologen/obstetrici de komende tijd zou kunnen dalen. In de eerste plaats zal, net als in andere sectoren van de maatschappij, ook bij gynaecologen 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 de deskundigheidsbevordering en onderlinge toetsing. Dit betekent dat er een toenemend tijdsbeslag zal worden gelegd op de niet patiënt-gebonden activiteiten.

2.2.1. Het aantal werkuren

Over het aantal werkuren van gynaecologen/obstetrici zijn weinig gegevens beschikbaar. Wij moeten daarvoor in de eerste plaats teruggrijpen op een onderzoek in 1977 (Passchier en Walta, 1981). In dit onderzoek werd aan een steekproef van (45) gynaecologen gevraagd hoeveel uren men per week werkzaam was, uitgesplitst naar patiënt- en niet patiëntgebonden werkzaamheden (tabel 4).

Tabel 4: Gemiddelde werkweek (in uren) van gynaecologen/obstetrici, naar type werkzaamheden en praktijkvorm

	solo	2 mans	> 3 mans	opleidingspraktijk
Direct patiëntgebonden	35,9	34,2	34,9	27,7
Indirect patiëntgebonden	12,3	11,4	9,4	9,7
Niet patiëntgebonden	8,6	10,2	9,9	13,3
Totaal	56,8	55,8	54,2	50,7

Bron: Passchier en Walta, 1981

Het gemiddelde aantal werkuren per week bedroeg circa 55 uur in 1977. Hiervan ongeveer 34 uur direct patiëntgebonden activiteiten. De structuur-enquête Medisch Specialisten, uitgevoerd door Van Dien en Co (1989), geeft over de jaren 1982/1983 circa 35 (direct-)patiëntgebonden, 16,5 niet direct-patiëntgebonden uren en 10 niet-patiëntgebonden uren (totaal 60,5 uur). De verschillen kunnen verklaard worden door de verschillende methoden van gegevensverzameling.

het aantal direct-patiëntgebonden uren is in beide onderzoeken vijfde gelijk (34-35 uur). Sinds deze onderzoeken is de gemiddelde werkweek gedaald. De LSV hanteert in haar uitgangspunten 30 uur direct-patiëntgebonden activiteiten voor alle specialismen. De Beroepsbelangen Commissie gaat voor de gynaecologie en verloskunde uit van 32-33 uren. Uit de eerder beschreven berekening van het totale tijdsbeslag (pagina 7) kan worden afgeleid dat het aantal direct-patiëntgebonden uren bijna 35 uur per week bedraagt. Het gemiddeld aantal werkuren per week bedroeg in 1977 circa 55 uur. Volgens de uitgangspunten van de LSV zou de gemiddelde werkweek momenteel 50 uur bedragen. De Beroeps Belangen Commissie meent dat dit thans ook voor de gynaecologie/verloskunde geldt.

Met betrekking tot de gemiddelde duur van de werkweek moet nog een onderscheid gemaakt worden tussen de academisch werkende gynaecologen, de perifeer werkende gynaecologen en de assistenten in opleiding. De gemiddelde jaarproductie van een academisch werkende gynaecoloog/obstetricus is, als gevolg van onderwijs- en onderzoekstaken, lager dan de perifeer werkende gynaecoloog/obstetricus. Als wij ons aansluiten bij de uitgangspunten die het Ministerie van WVC aanhoudt voor haar planingsdoeleinden dan zou voor de academisch werkende gynaecoloog een omrekenfactor van 0.62 functie-eenheid gynaecologie moeten worden gehandhaafd. Ofwel $0.62 \times 50 \text{ uur} = 31 \text{ uur}$. Voor de assistenten in opleiding wordt een omrekenfactor van 0.5 ofwel $0,5 \times 50 \text{ uur} = 25 \text{ uur}$.

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 gynaecologenkring de vraag om een kortere werkweek zal toenemen. Vooral als wij bedenken dat de assistenten in opleiding de komende tijd te maken krijgen met een kortere werkweek (48 uur). Dit zal ongetwijfeld in de komende jaren gevolgen hebben voor het aantal uren dat deze groep wil werken als men de opleiding heeft voltooid.

Met betrekking tot de werkbelasting van gynaecologen/obstetrici zou ook gekeken moeten worden naar de 'disutility' in de werkbelasting. Uit een onderzoek van Van Gool en De Groot (1991) blijkt dat na de kinderartsen de gynaecologen het hoogste percentage opnamen buiten werktijd hebben. Helaas ontbreekt het aan voldoende gegevens over de 'disutility', zodat het niet mogelijk is de 'disutility' bij de behoefteraming mee te nemen.

Wij zouden de veronderstelling willen inbouwen dat de gemiddelde werkweek in het jaar 2000 zal dalen tot 45 uur. Daarmee zal de verwerkingscapaciteit met 10% dalen en dat zou betekenen dat er 11% meer gynaecologenplaatsen nodig zijn (zie bijlage 8).

2.2.2. Verhouding tussen patiëntgebonden tijd en niet patiëntgebonden tijd

Er zijn tal van ontwikkelingen gaande die ervoor zouden kunnen gaan zorgen dat het aandeel van de niet patiëntgebonden tijd de komende tijd wellicht zal toenemen.

In de eerste plaats is er een tendens dat gynaecologen/obstetrici in steeds grotere maatschappen werken. Dit betekent dat er meer tijd uitgetrokken zal worden voor onderling overleg en onderlinge toetsing. In de tweede plaats zal meer tijd uitgetrokken moeten worden voor na- en bijscholingsactiviteiten. Juist met betrekking tot het garanderen van de kwaliteit van de gynaecologische/obstetrische zorg speelt deskundigheidsbevordering een grote rol. Een derde ontwikkeling die genoemd moet worden is de toenemende aandacht voor wetenschappelijk onderzoek. Het is niet ondenkbaar dat gynaecologen in toenemende mate worden gevraagd om in wetenschappelijk onderzoek te participeren. In de vierde plaats is het mogelijk dat in de komende tijd de verloskundige samenwerking (eerste en tweede lijn) meer op de voorgrond zal treden. Dit zou kunnen betekenen dat de gynaecologen meer tijd moeten uittrekken voor overleg met andere disciplines. In de vijfde plaats zullen ook de managementtaken steeds meer tijd vragen (Management-participatie, LSV).

Met betrekking tot de huidige verdeling van patiënt/niet patiënten gebonden activiteiten, veronderstellen wij dat op dit moment 65% van de dagelijkse werkzaamheden besteed wordt aan patiëntgebonden activiteiten en 35% aan niet patiëntgebonden activiteiten. Dit kunnen wij afleiden uit de gegevens van paragraaf 2.2.1.

Op basis van de hierboven geschetste ontwikkelingen veronderstellen wij dat de tijd die nodig is voor niet patiëntgebonden activiteiten tot het jaar 2000 zal stijgen tot circa 40% van de totale arbeidstijd. Daarvoor is circa 8,1% meer arbeidsplaatsen nodig (zie bijlage 9).

2.2.3. Gemiddelde tijd die consulten/verrichtingen kosten

Met betrekking tot veranderingen in de tijdsduur van bepaalde consulten en verrichtingen worden de komende tijd geen grote veranderingen verwacht. Wij houden ons aan de tijdsijkingstabel van 22-12-1989 van de Beroepsbelangen Commissie van de NVOG.

2.3. Deeltijd

In de tot nu toe gepresenteerde gegevens hebben wij steeds gesproken over een toename van het aantal arbeidsplaatsen. Wij moeten er echter rekening mee houden dat in de toekomst niet iedereen full-time zal gaan

werken. Dit zal betekenen dat voor de toename van het aantal gynaecologenplaatsen een grotere toename van het aantal gynaecologen/obstetricki nodig is. Een en ander hangt af van de te verwachten aantallen in deeltijd werkende gynaecologen/obstetricki. Om inzicht te krijgen in het aantal in deeltijd werkende gynaecologen moeten wij terugrijpen op een enquête-onderzoek van de commissie 'In- en Uitstroom' in 1989. Uit dit onderzoek kan met enige voorzichtigheid worden afgeleid dat het aantal in deeltijd werkende gynaecologen niet erg groot is; circa 5% werkt in deeltijd. Het aantal in deeltijd werkende gynaecologen is het grootst in de groep vrouwen jonger dan 45 jaar. Van deze groep werkt 40% in deeltijd.

Op basis van de gegevens uit 1989 verwachten wij dat 5% van alle gynaecologen minder dan 75% van een volledige werkweek (50 uur) werkt.

Gezien het feit dat het aantal vrouwelijke gynaecologen de komende jaren snel stijgt, verwachten wij dat in het jaar 2000 circa 15% van alle gynaecologen/obstetricki minder dan 75% van een volledige werkweek werkt. Deze tendens zal zich in de jaren daarna verder doorzetten.

2.4. Geschatte behoefte aan gynaecologenplaatsen

2.4.1. Behoefte in het jaar 2000

Op basis van de demografische ontwikkelingen veronderstellen wij dat in het jaar 2000, als gevolg van de bevolkingsgroei en veranderingen in de leeftijdsopbouw van vrouwen, circa 6,7% meer gynaecologenplaatsen nodig zijn dan in 1990. Als daarnaast ook de veranderingen in het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer worden meegenomen dan zou de groei 10,1% bedragen.

Daarnaast hebben wij geconstateerd dat ook als gevolg van epidemiologische, sociaal-culturele veranderingen en institutionele/technische ontwikkelingen waarschijnlijk veranderingen in de vraag naar gynaecologische zorg tot gevolg zal hebben, maar dat daarover vooralsnog geen schattingen gemaakt kunnen worden.

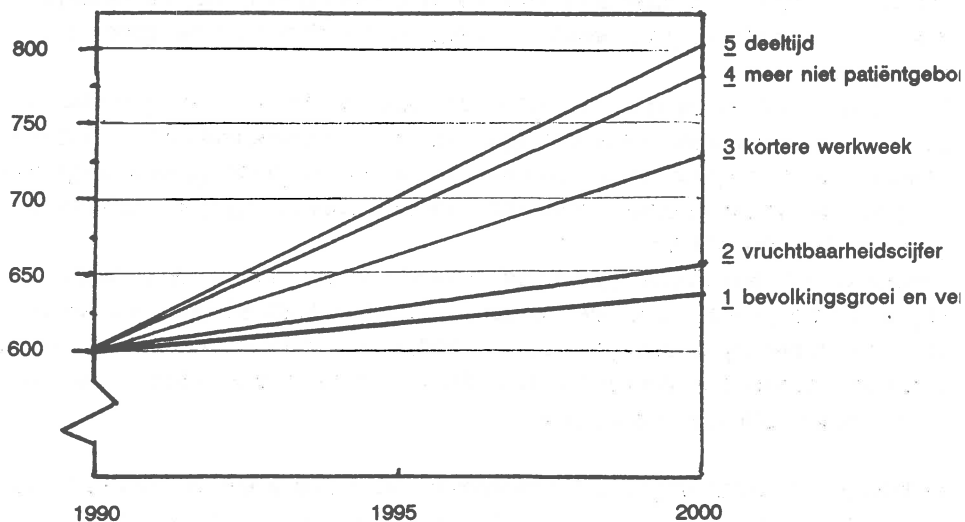
Verder is ook een aantal 'gewenste' ontwikkelingen binnen de verwerkingscapaciteit besproken. Voor een kortere werkweek (van 50 uur naar 45 uur) zou 11% meer gynaecologenplaatsen nodig zijn. Voor de toename van de niet patiëntgebonden activiteiten (van 35% naar 40%) zou in totaal 8% meer gynaecologenplaatsen nodig zijn.

In bijlage 10 wordt uitgebreid beschreven op welke wijze de berekeningen zijn uitgevoerd. Uit deze berekeningen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

1. Om de bevolkingsgroei en de veranderingen in de leeftijdsopbouw op te vangen zijn er in het jaar 2000 circa 638 gynaecologen/obstetrici nodig.
2. Om de veranderingen in bevolkingsgroei, bevolkingssamenstelling en leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers op te vangen zijn er in het jaar 2000 circa 655 gynaecologen/obstetrici nodig.
3. Om naast de demografische ontwikkelingen (2) ook de daling van de gemiddelde werkweek van 50 uur tot 45 uur op te vangen zijn er in het jaar 2000 circa 727 gynaecologen/obstetrici nodig.
4. Om naast de demografische ontwikkelingen (2) en de daling van de gemiddelde werkweek ook de stijging van het aantal niet patiënt gebonden activiteiten op te vangen zijn er in het jaar 2000 circa 780 gynaecologen/obstetrici nodig.
5. Als tenslotte naast de demografische ontwikkelingen (2) en de veranderingen in de verwerkingscapaciteit (4) ook de veranderingen in de deeltijd worden meegenomen dan zijn er in het jaar 2000 circa 801 gynaecologen/obstetrici nodig.

Om een indruk te krijgen omtrent het effect van de verschillende factoren op de groei van het aantal benodigde gynaecologen/obstetrici in het jaar 2000 hebben wij in figuur 1 de groei uitgesplitst naar de verschillende factoren.

Figuur 1: Aantal benodigde gynaecologen/obstetrici in het jaar 2000



2.4.2. Behoeftte in het jaar 2005

Om ook op een wat langere termijn iets te kunnen zeggen omtrent de behoefte aan gynaecologen/obstetrici hebben wij ook een behoefte­raming gemaakt tot en met het jaar 2005.

Op basis van de bevolkings­groei en veranderingen in de leeftijds­opbouw veronderstellen wij (zie paragraaf 2.11) dat in het jaar 2005 circa 7,8% meer gynaecologen­plaatsen nodig zijn. Als daarnaast ook de verandering in het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheids­cijfer wordt meegenomen dan veronderstellen wij een groei van 11,5%.

Met betrekking tot de epidemiologische, sociaal-culturele veranderingen en institutionele technische ontwikkelingen kunnen helaas geen schattingen gemaakt worden omtrent gevolgen voor de vraag naar gynaecologische zorg.

Ten aanzien van de veranderingen in de verwerkings­capaciteit zouden wij dezelfde veronder­stelling willen aanhouden als bij de behoefte­raming voor het jaar 2000. Dat wil zeggen voor een kortere werkweek (50 uur naar 45 uur) zou 11% meer gynaecologen­plaatsen nodig zijn. Voor de toename van niet patiëntgebonden activiteiten (van 35% naar 40%) zou in totaal 8% meer gynaecologen­plaatsen nodig zijn.

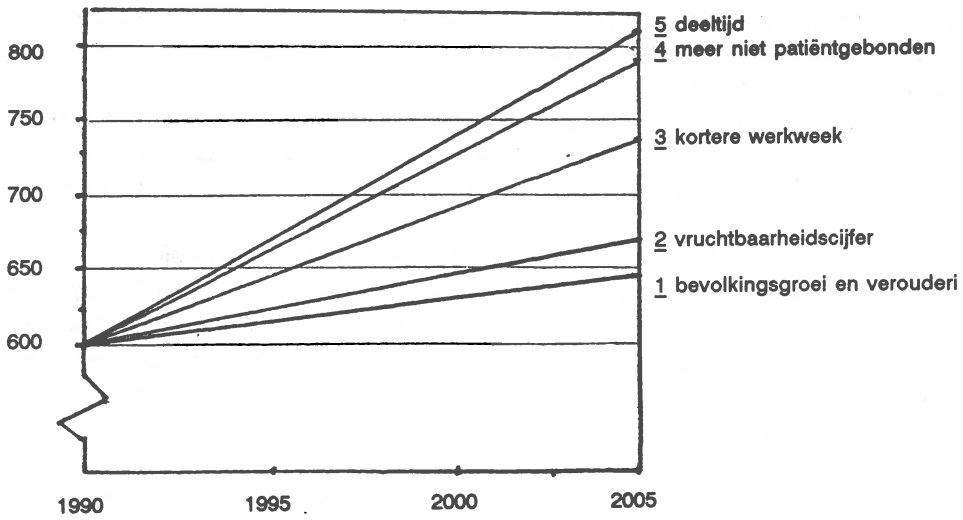
Voor de berekeningen van de behoefte aan gynaecologen­plaatsen in het jaar 2005 verwijzen wij naar bijlage 11. Uit deze berekeningen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

1. Om de bevolkings­groei en de veranderingen in de leeftijds­opbouw op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa 645 gynaecologen/obstetrici nodig.
2. Om de bevolkings­groei en de veranderingen in de bevolkings­­samen­stelling en het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheids­cijfer op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa 668 gynaecologen/obstetrici nodig.
3. Om naast de demografische ontwikkelingen (2) ook de verkorting van de werkweek tot 45 uur op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa 741 gynaecologen/obstetrici nodig.
4. Om naast de demografische ontwikkelingen en de daling van de gemid­delde werkweek ook de stijging van het aantal niet patiëntgebonden activiteiten op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa 793 gynaecolo­gen/obstetrici nodig.
5. Om tenslotte naast de demografische ontwikkelingen (2) en de ver­anderingen in de verwerkings­capaciteit (4) ook de verandering in de deeltijd op te vangen zijn er in het jaar 2005 circa 814 gynaecolo­gen/obstetrici nodig.

Om een indruk te krijgen omtrent het effect van de verschillende factoren op de groei van het aantal benodigde gynaecologen/obstetrici in het jaar

2005 hebben wij in figuur 2 de groei uitgesplitst naar de verschillende factoren.

Figuur 2: Aantal benodigde gynaecologen/obstetricki in het jaar 2005



3. HET AANTAL BESCHIKBARE GYNAECOLOGEN/OBSTETRICI

3.1. Inleiding

In dit deel van de rapportage zal nagegaan worden hoeveel gynaecologen/obstetrici in de toekomst beschikbaar zullen zijn. Vanzelfsprekend zit in de berekeningen een groot aantal vooronderstellingen. De meeste vooronderstellingen zijn gebaseerd op trends zoals die de laatste 5 jaar door de commissie 'In- en Uitstroom' van de NVOG zijn gerapporteerd.

Er zijn drie groepen gynaecologen/obstetrici die de vraag naar gynaecologische/obstetrische zorg opvullen. Naast de gevestigde gynaecologen/obstetrici zijn dat de gynaecologen in opleiding (hierna assistent-gynaecologen genoemd) en de assistent-geneeskundigen niet in opleiding (hierna AGNIO's genoemd). Het is daarom van belang niet alleen de gevestigde gynaecologen/obstetrici in de analyses te bereiken, maar ook de twee andere groepen hulpverleners.

3.2. Praktizerende gynaecologen/obstetrici

3.2.1. Omvang

De commissie 'In- en Uitstroom' rapporteert in haar stuk 'In- en uitstroom januari 1992' dat er 610 gynaecologen werkzaam zijn op 1 januari 1992. Van deze groep zijn er 133 (22%) academisch werkzaam en 477 (78%) perifeer werkzaam (tabel 5). De afgelopen 5 jaar is de procentuele verhouding tussen academische en perifere werkzamen ongeveer gelijk gebleven. Wij gaan er vanuit dat deze verhouding in de nabij toekomst niet veel zal veranderen.

Tabel 5: Absoluut aantal academisch en perifeer werkende gynaecologen per 1 januari

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Academisch	124	127	135	127	126	133
Perifeer	466	461	473	473	478	477
Totaal	590	588	608	600	604	610

P
200/73
beoordeling

...aantal de 50 werkzame gynaecologen zijn er nog 5 gynaecologen die uitsluitend extramuraal werkzaam zijn en 5 waarnemers/werkzoekenden. De 5 extramuraal werkzame gynaecologen/obstetrici zijn bij de berekeningen verder buiten beschouwing gelaten. De structuur van het zorgstelsel doet vermoeden dat er in de toekomst geen uitbreiding van deze groep zal plaatsvinden.

Het aantal waarnemers/werkzoekenden (5) is het afgelopen jaar aanzienlijk gedaald. Wij zien dan ook dat er begin januari 1992 meer vacatures (20) zijn dan het aantal gynaecologen dat werkzoekend is.

Uit de leeftijdsopbouw blijkt dat een groot deel (52%) van de momenteel werkzame gynaecologen tussen de 40 en 50 jaar is (zie tabel 6). Dit betekent dat de uitstroom wegens leeftijd (pensioen) over 15 à 25 jaar (periode 2005-2015) fors zal toenemen.

Uit de tabel kan ook worden afgelezen dat 14% van de werkzame gynaecologen vrouw is. Van hen is 48% jonger dan 40 jaar. Van de mannelijke gynaecologen/obstetrici is 15% jonger dan 40 jaar. Gezien het feit dat momenteel 43% van alle gynaecologen in opleiding vrouw is, doet vermoeden dat het aandeel van de vrouwen in de totale groep praktiserende gynaecologen in de komende jaren sterk zal stijgen.

Tabel 6: Aantal werkzame gynaecologen/obstetrici naar leeftijd en geslacht per 1 januari 1992

Leeftijd	mannen	%	vrouwen	%	totaal	%
< 35	5	0,9	10	12,0	15	2,5
35-39	71	13,5	30	36,1	101	16,6
40-44	121	23,0	22	26,5	143	23,4
45-49	166	31,5	8	9,6	174	28,5
50-54	83	15,7	1	1,2	84	13,8
55-59	41	7,8	9	10,8	50	8,2
60-64	40	7,6	3	3,6	43	7,0
> 65	-	-	-	-	-	-
Totaal	527	100,0	83	100,0	610	100,0

3.2.2. De uitstroom

De uitstroom kan op twee manieren plaatsvinden:

1. Door middel van natuurlijk verloop, te weten pensionering of overlijden.
2. Door middel van niet-natuurlijk verloop, bijvoorbeeld als gevolg van
• verandering van beroep.

De uitstroom als gevolg van **natuurlijk verloop** is afhankelijk van de leeftijdsopbouw van werkzame gynaecologen/obstetrici. Als wij van de veronderstelling uitgaan dat uittreding plaatsvindt op 65-jarige leeftijd, dan

moeten wij constateren dat van de 610 werkzame gynaecologen per 1 januari 1992 er per 1 januari 2000 nog 538 werkzaam zullen zijn. In die periode zullen 72 gynaecologen om leeftijdsredenen (pensioen) de werkzaamheden neerleggen (zie tabel 7).

De commissie 'In- en Uitstroom' meldt dat er ook uitstroom plaatsvindt vóór het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd.

Allereerst is er de **vervroegde uittreding** (al dan niet gedwongen door arbeidsongeschiktheid).

De in- en uitstroomgegevens vanaf 1987 geven aan dat jaarlijks 10% van de gynaecologen in de leeftijdscategorie 60-64 jaar voor hun 65^e met werkzaamheden stopt. Voor de leeftijdscategorie 55-59 noteren wij een jaarlijks uittreedpercentage van 3%. In bijlage 12 wordt beschreven welke gevolgen dit heeft voor het absoluut aantal vervroegde uittreeders tot het jaar 2010. In tabel 7 worden de resultaten samengevat en daaruit kunnen wij aflezen dat tot het jaar 2000 in totaal $72 + 48 = 120$ gynaecologen op of vóór hun 65^e met de werkzaamheden zullen stoppen.

Naast pensionering en vervroegde uittreding wordt het natuurlijk verloop ook bepaald door het aantal gynaecologen dat overlijdt voor hun 65^e jaar. In de afgelopen 5 jaar waren dit vier personen. Dit zou betekenen bijna gemiddeld één per jaar. Dit jaarlijks gemiddelde zouden wij in onze prognoses willen handhaven.

Tabel 7: Uitstroom uit het werkzame bestand gynaecologen per 1 januari 1992 als gevolg van natuurlijk verloop

	1992	1995	2000	2005	2010
Praktizerend per 1-1-1992	610	610	610	610	610
Af: pensioen		21	72	136	264
VUT		21	48	79	89
overlijden*		3	8	13	18
Overblijvend deel bestand 1-1-1992		565	482	382	239

* Let op: Het betreft hier niet de overledenen van het bestand 1-1-1992, maar het gemiddelde aantal op jaarbasis.

Naast natuurlijk verloop is er ook sprake van uitstroom als gevolg van **niet-natuurlijk verloop**. Dat wil zeggen gynaecologen die vóór hun 65^e jaar het beroep verlaten om in een ander beroep (bijvoorbeeld in de industrie) aan de slag te gaan danwel in het buitenland aan het werk gaan.

In de afgelopen 5 jaar zijn gemiddeld 3 gynaecologen per jaar naar de industrie gegaan en gemiddeld 3 per jaar naar het buitenland. Wij zouden

Deze gemiddelden willen handhaven voor de komende jaren. Dit betekent dat voor de periode 1992-2010 circa 108 gynaecologen/obstetrici naar de industrie gaan of in het buitenland aan de slag gaan.

Tabel 8: Totale uitstroom van gynaecologen als gevolg van niet natuurlijk verloop tot het jaar 2010

	1995	2000	2005	2010
naar industrie	9	24	39	54
naar buitenland	9	24	39	54
Totaal	18	48	78	108

3.3. De instroom

3.3.1. Assistenten in opleiding

Op 1 januari 1992 zijn er 114 assistent-gynaecologen werkzaam. Hiervan is 43% vrouw. Het percentage vrouwen is de afgelopen tien jaar sterk gestegen. In 1982 waren er 12% vrouwelijke assistenten in opleiding.

Niet iedereen voltooit de opleiding. Op basis van gegevens uit de afgelopen drie jaar gaan wij er vanuit dat er jaarlijks twee assistenten vroegtijdig de 6-jarige opleiding staken; dat wil zeggen een uitvalpercentage van circa 2%. Deze uitval vindt overigens voornamelijk plaats in het eerste jaar van de opleiding.

Dit betekent dat op basis van het huidige aantal assistent-gynaecologen (114) de komende jaren de volgende aantallen van de opleiding komen.

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
16	17	5	26	20	28	-	-	-

3.3.2. De arbeidsreserve

De instroom in de groep werkzame gynaecologen bestaat in de eerste plaats uit gynaecologen die de opleiding hebben afgerond, maar op het moment geen vaste betrekking hebben. Zij zijn werkloos of nemen waar. Eerder schreven wij reeds dat de omvang van deze groep in 1991 aanzienlijk was gedaald. Op 1 januari 1992 registreert de commissie 'In- en Uitstroom' 5 gynaecologen die werkzoekend/waarnemer zijn. In de jaren daaraan voorafgaand lag dit aantal rond de 17. De commissie meldt ook dat er 20 vacatures zijn. Op grond hiervan gaan wij er vanuit dat er de

komende jaren geen werkzoekende gynaecologen meer zullen zijn en de 5 werkzoekende gynaecologen vóór 1995 aan de slag zullen zijn.

3.3.3. Uit het buitenland

Er is de afgelopen jaren ook een aantal gynaecologen uit het buitenland ingestroomd. Dit zijn in de eerste plaats gynaecologen die in Nederland zijn opgeleid en daarna naar het buitenland zijn vertrokken en vervolgens weer terugkomen naar Nederland. In de tweede plaats betreft dit Nederlanders die in het buitenland de gynaecologische opleiding hebben voltooid en vervolgens in Nederland aan de slag gaan en tenslotte betreft het buitenlandse gynaecologen (dus in het buitenland opgeleid) die in Nederland gaan werken.

Voor wat betreft de eerste groep moeten wij constateren dat in de afgelopen 5 jaar jaarlijks gemiddeld twee gynaecologen naar Nederland zijn gekomen. Voor wat betreft de tweede groep zijn geen gegevens voorhanden. Ten aanzien van de laatste groep (de buitenlandse gynaecologen) moeten wij constateren dat in de laatste drie jaar gemiddeld twee gynaecologen zich in Nederland hebben gevestigd. Opvallend is dat vooral in het laatste jaar deze laatste groep snel is gestegen vooral uit Duitsland (5). Als deze trend zich zal doorzetten dan zou dat grote gevolgen kunnen hebben. Wij hebben echter geen gegevens voorhanden die dit zouden kunnen bevestigen.

Wij veronderstellen derhalve, op basis van gegevens in de afgelopen 3 jaar, dat het gemiddeld aantal buitenlandse gynaecologen dat zich in Nederland zal gaan vestigen jaarlijks rond de drie zal schommelen. De totale instroom vanuit het buitenland schatten wij op gemiddeld 5 per jaar.

In tabel 9 hebben wij het aantal gynaecologen dat de komende jaren zal instromen samengevat.

Tabel 9: Instroom van het aantal gynaecologen tot het jaar 2010

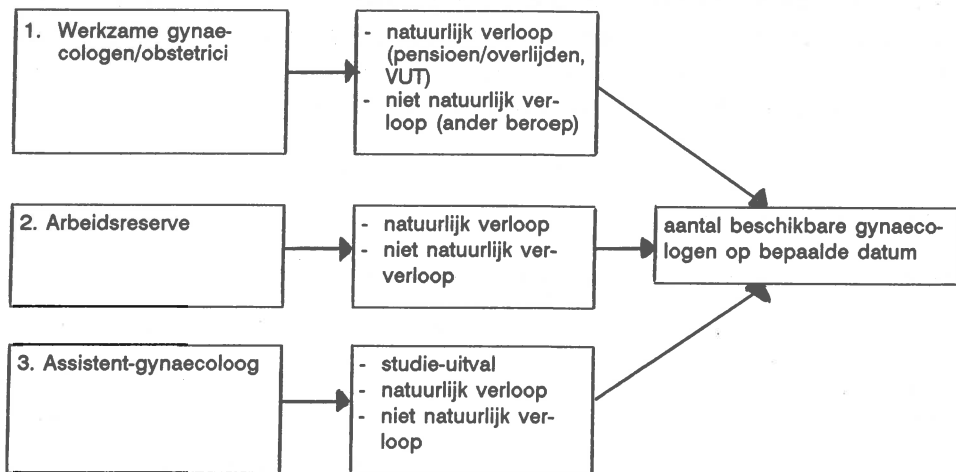
	1992	1995	2000	2005	2010
assistenten in opleiding per 1-1-1992	38	114	114	114	114
arbeidsreserve	5	5	5	5	5
Uit buitenland	15	40	65	80	80
Totaal	58	159	184	184	199

Bij de behoefte-raming van gynaecologen zouden in principe ook de AGNIO's moeten worden meegeteld. Zij verrichten een substantieel deel van de gynaecologische zorg. Helaas zijn er geen gegevens omtrent de productie die zij leveren, terwijl er geen gegevens zijn omtrent het aantal AGNIO's. Vandaar dat wij deze factoren in onze ramingen niet zullen meenemen. Dit betekent niet dat deze groep vergeten mag worden. Als om een of andere oorzaak het aantal AGNIO's sterk zou dalen dan zou dat weleens grote gevolgen kunnen hebben voor de werkbelasting van gynaecologen en daarmee op de toekomstige vraag naar gynaecologen/obstetrici.

3.5. Raming van het aantal beschikbare gynaecologen/obstetrici

Het voorgaande kunnen wij in het volgende schema samenvatten, waarbij voor ons probleem 'de doorstroom' van de ene naar de andere groep niet van belang is.

Schema 1: Groepen beschikbare gynaecologen/obstetrici en hun uitstroom



Vervolgens kan de raming van het aantal beschikbare gynaecologen/obstetrici tot en met het jaar 2010 in de volgende tabel worden weergegeven.

Tabel 10: Het aantal beschikbare gynaecologen/obstetrici uit een niet meer te beïnvloeden bestand per 1 januari 1992

	1992	1995	2000	2005	2010
Praktizerenden per 1-1-1992	610	610	610	610	610
Af: Uitstroom					
- natuurlijk verloop		46	128	228	371
- niet natuurlijk verloop		18	48	78	108
		546	434	304	131
Bij: Instroom					
- assistenten in opleiding		38	114	114	114
- arbeidsreserve		5	5	5	5
- uit buitenland		15	40	65	80
Totaal aantal beschikbare gynaecologen		604	593	488	330

Op grond van deze tabel blijkt dat het huidige bestand aan werkzame gynaecologen vermeerderd met de instroom uit het buitenland en de op dit moment in opleiding zijnde assistenten tot het jaar 2010 afneemt tot 330.

4. VERGELIJKING TUSSEN VRAAG EN AANBOD

Voor een confrontatie tussen vraag en aanbod van gynaecologen zal een aantal scenario's worden gehanteerd.

Scenario 1:

In dit model gaan wij er vanuit dat de toekomstige vraag naar gynaecologen alleen afhankelijk is van de volgende drie demografische ontwikkelingen: bevolkingsgroei, veranderingen in de bevolkingssamenstelling en veranderingen in het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer. Dit betekent een toename van het aantal gynaecologenplaatsen tot het jaar 2005 met 11,5%. Als wij dit vertalen in het aantal opleidingsplaatsen, dan geeft dat het volgende beeld.

	1992	1995	2000	2005
Benodigde vraag	610	627	655	668
Aanbod		604	593	488
Nieuw op te leiden gynaecologen		23	62	180

Scenario 2:

In dit model wordt, naast de demografische ontwikkelingen (scenario 1), ook rekening gehouden met de veronderstelling dat in het jaar 2005 circa 15% van de gynaecologen/obstetici 75% of minder van een volledige werkweek werkt.

	1992	1995	2000	2005
Benodigde vraag	610	633	673	685
Aanbod		604	593	488
Nieuw op te leiden gynaecologen		29	80	197

Scenario 3:

In dit model wordt de te verwachten vraag bepaald door demografische ontwikkelingen uit scenario 1 en door daling van de gemiddelde werkweek tot 45 uur.

	1992	1995	2000	2005
Benodigde vraag	610	653	727	741
Aanbod		604	593	488
Nieuw op te leiden gynaecologen		49	134	253

Scenario 4:

In dit model worden de demografische ontwikkelingen uit scenario 1 meegenomen alsmede de veranderingen in de verwerkingscapaciteit, dat wil zeggen

- 45-urige werkweek in 2005
- vergroting niet patiëntgebonden aandeel tot 40%.

	1992	1995	2000	2005
Benodigde vraag	610	673	780	793
Aanbod		604	593	488
Nieuw op te leiden gynaecologen		69	187	305

Scenario 5:

In dit model wordt, naast de demografische ontwikkelingen (scenario 1) en veranderingen in de verwerkingscapaciteit (scenario 3), ook rekening gehouden met de veronderstelling dat in het jaar 2005 circa 15% van de gynaecologen/obstetici 75% of minder van een volledige werkweek werkt.

	1992	1995	2000	2005
Benodigde vraag	610	681	801	814
Aanbod		604	593	488
Nieuw op te leiden gynaecologen		77	208	326

Op basis van bovengenoemde resultaten van de verschillende scenario's kan worden aangegeven hoeveel gynaecologen er jaarlijks in opleiding moeten komen om in het jaar 2005 aan de vraag te kunnen voldoen.

	1992-1998
Scenario 1	26
Scenario 2	28
Scenario 3	36
Scenario 4	44
Scenario 5	47

In de afgelopen jaren zien wij met betrekking tot de gynaecologische en obstetrische zorg enige spanning ontstaan op de arbeidsmarkt. Begin januari 1992 waren er omstreeks 20 vacatures te vervullen, terwijl er slechts enkele gynaecologen hiervoor beschikbaar waren. Deze spanning komt eerder dan op grond van vroegere berekeningen werd verwacht. Enerzijds vindt dat zijn oorzaak in een onverwacht snelle toename van het aantal geboorten en anderzijds in het feit dat er binnen het aanbod van gynaecologen veranderingen plaatsvinden. Het aantal vrouwelijke gynaecologen groeit snel. Bij vele vrouwelijke gynaecologen bestaat de wens in deeltijd te werken. Momenteel is 43% van de gynaecologen in opleiding vrouw. Gezien de samenstelling van de groep studenten geneeskunde (60% vrouwen) zal de groei van het aantal vrouwelijke gynaecologen waarschijnlijk doorzetten. Ook onder mannelijke gynaecologen wordt de wens te komen tot een kortere werkweek waargenomen.

Om inzicht te krijgen in hoeverre de huidige discrepantie tussen vraag en aanbod doorzet is onderzocht welke ontwikkelingen in vraag en aanbod verwacht worden. Voor het bepalen van de toekomstige vraag en het aanbod is gebruik gemaakt van de methode uit de ABA-rapportages van de jaren tachtig.

Dat wil zeggen in eerste instantie worden veronderstellingen gemaakt omtrent de toekomstige vraag naar gynaecologische zorg. Daaropvolgend worden veronderstellingen gedaan met betrekking tot de verwerkingscapaciteit van gynaecologen. Door beide factoren vervolgens te combineren wordt berekend hoeveel gynaecologen nodig zijn om de toekomstige vraag op te vangen. Vervolgens wordt onderzocht wat de ontwikkelingen zijn in het aanbod van gynaecologen, ofwel hoeveel gynaecologen zijn op een bepaald moment beschikbaar.

Door vraag en aanbod met elkaar te confronteren kan worden bepaald hoeveel gynaecologen er opgeleid moeten worden om aan de vraag te kunnen voldoen.

Met betrekking tot de toekomstige vraag moeten wij constateren dat door de groei van het aantal vrouwen en de veranderingen in de leeftjidsverdeling de vraag tot en met het jaar 2010 zal stijgen. Dit betekent dat het aantal gynaecologenplaatsen met 6,7% moet toenemen tot het jaar 2000 (en met 7,8% tot 2005) om aan deze vraag te voldoen. Verder blijkt uit de prognose van het CBS dat het leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfer de komende jaren zal stijgen. Dit betekent een toenemend gemiddeld aantal kinderen per vrouw. Als wij hier ook rekening mee houden dan zal het

aantal gynaecologenplaatsen moeten stijgen met 10,1% tot 2000 (en met 11,5% tot 2005).

Naast demografische ontwikkelingen zullen ook de epidemiologische, sociaal-culturele en institutionele ontwikkelingen de toekomstige vraag kunnen beïnvloeden. Helaas kunnen wij deze ontwikkelingen niet vertalen in toe- of afname van de vraag naar gynaecologen. Een goed voorbeeld van die onzekerheid is de verandering in het verzekeringsstelsel.

Met betrekking tot veranderingen in de verwerkingscapaciteit van gynaecologen hebben wij ons beperkt tot veronderstellingen rond de gemiddelde werkweek (50 uur naar 45 uur), toename van de niet patiëntgebonden activiteiten (35% naar 40%) en deeltijd (5% naar 15%).

Met betrekking tot het aanbod hebben wij een aantal huidige ontwikkelingen doorgetrokken, dat wil zeggen per jaar 10% van de 60-64 jarigen en 3% van de 55-57 jarigen die vervroegd uittreden, circa 6 gynaecologen die jaarlijks naar de industrie gaan of naar het buitenland en dat er ieder jaar 3 gynaecologen uit het buitenland zich hier vestigen.

Op basis van de verschillende veronderstellingen zijn berekeningen gemaakt omtrent het aantal op te leiden gynaecologen. Daar de opleiding tot gynaecoloog 6 jaar duurt kan in de groeiende behoefte tot het jaar 2000 slechts worden voorzien vanuit het huidige bestand aan gynaecologen en assistenten aangevuld met diegenen die in 1992 en 1993 hun opleiding aanvangen. Het zal duidelijk zijn dat het niet mogelijk is om binnen zo een korte tijd aan de behoefte te voldoen zelfs niet voor scenario 1, dat slechts uitgaat van vervanging van uittredende gynaecologen en een uitbreiding voor de door demografische factoren bepaalde groei.

Als peiljaar is daarom gekozen voor het jaar 2005 waardoor de opleidingsjaren 1992 tot en met 1998 bij de berekeningen kunnen worden betrokken. Uit de resultaten kunnen wij afleiden dat als alle veronderstellingen ook daadwerkelijk worden ingevoerd vanaf 1992 jaarlijks 47 gynaecologen moeten worden opgeleid. Indien wij alleen naar de demografische ontwikkelingen (dat wil zeggen bevolkingsgroei en veranderingen in bevolkingsstelling) kijken zullen er jaarlijks 26 gynaecologen moeten worden opgeleid. Bij dit laatste scenario zal de spanning op de arbeidsmarkt nog tot na de eeuwwisseling blijven bestaan.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- BARENTSEN, R. (1990). Bevolkingsprognose en de behoefte aan gynaecologen. Nederlands tijdschrift voor Obstetrie & Gynaecologie. Vol.103, p.186-187
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK (1991). Maandbericht Bevolkingsstatistiek nr.12, p.83-88
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK (1991). Geborenen naar aard verloskundige hulp, 1990. Maandstatistiek, 1991
- COMMISSIE IN- EN UITSTROOM NVOG - Bestanden actieven en werklozen/werknemers. Interne notitie)
- COMMISSIE IN- EN UITSTROOM NVOG (1992). Interne notitie. Januari
- COMMISSIE IN- EN UITSTROOM NVOG (1991). Rapportage d.d. 1 mei 1991. Interne notitie
- GOOL J.D. VAN en R. DE GROOT (1991). 'Disutility' in de werkbelasting van de kinderarts. Medisch Contact, 11, p.331-333
- HALL E.V. VAN (1992). Toekomst Verloskunde en Gynaecologie. Medisch Contact 4, p.113-115
- HINGSTMAN, L. (1989). Behoeftebepaling Huisartsen. Utrecht, NIVEL
- KROON, M.L.A. DE en G.J. BONSEL (1990). Vooronderzoek Scenarioproject Verloskunde, gynaecologie en Voortplantingsgeneeskunde. IMTA, Rotterdam
- MINISTERIE VAN WELZIJN, VOLKSGEZONDHEID EN CULTUUR (1985). Eindadvies Adviescommissie behoeftebepaling artsen. Leidschendam
- MINISTERIE VAN WELZIJN, VOLKSGEZONDHEID EN CULTUUR (1991). Beroepskrachtenplanning Gezondheidszorg 1991. Tweede Kamer, vergaderjaar 1990-1991, 22097, nr.1-2
- MINISTERIE VAN WELZIJN, VOLKSGEZONDHEID EN CULTUUR (1991). Beroepskrachtenplanning gezondheidszorg 1991. Tweede Kamer, vergaderjaar 1991-1992, 22097, nr. 5
- NATIONALE RAAD VOOR DE VOLKSGEZONDHEID (1991). Advies Beroepskrachtenplanning Zorgsector Nieuwe Stijl. Publicnr. 26, Zoetermeer
- PASSCHIER J. en H.F. WALTA (1981). Gynaecologen in ziekenhuispraktijken. Nationaal Ziekenhuis Instituut. Publikatie 80-190
- VERMEENT, J.K. (1992). Geboorte: ontwikkelingen in het verleden en toekomstverwachtingen. Maandstatistiek Bevolking, nr. 1, p.18-28

Ritvo en Hingstman?

LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

- ABA** Adviescommissie Behoeftebepaling Artsen
- BBC** Beroeps Belangen Commissie
- CBS** Centraal Bureau voor de Statistiek
- IMS** Instituut voor Medische Statistiek
- IMTA** Instituut voor Medische Technology Assessment
- LMR** Landelijke Medische Registratie
- LSV** Landelijke Specialisten Vereniging
- NIVEL** Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg
- NVOG** Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie
- SIG** SIG/Informatiecentrum voor de Gezondheidszorg
- WVC** Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur

Met betrekking tot de gegevens over de leiding van de bevalling blijken de gegevens van het CBS alleen niet toereikend. Het CBS maakt bij het presenteren van zijn gegevens geen onderscheid tussen huisarts en gynaecoloog, beiden vallen onder de term 'geneeskundige'. Om binnen de categorie 'geneeskundige' ook de huisarts en de gynaecoloog te kunnen onderscheiden moeten de gegevens van het CBS gecombineerd worden met gegevens van het Nationaal Ziekenhuis Instituut (NZI-produktiestatistiek). Via de NZI-statistiek kan het verloskundig aandeel van de huisarts in het ziekenhuis berekend worden. De meest recente cijfers hebben betrekking op het jaar 1989. Voor dat jaar zijn de volgende resultaten berekend (Riteco en Hingstman, 1991).

Aandeel hulpverleners in de verloskundige zorg in ziekenhuizen (% van het totaal aantal bevallingen in ziekenhuizen)

	huisarts	verloskundige	gynaecoloog	Totaal
1989	2,3%	32,9%	64,8	100,0%

Volgens gegevens van het CBS vinden er in 1990 134.392 bevallingen plaats in het ziekenhuis. Hiervan nemen de gynaecologen/obstetrici 64,8% voor hun rekening, ofwel 87.086 bevallingen.

BIJLAGE 2: Berekening van de totale vraag naar obstetrische en gynaecologische zorg (in mln. minuten)

Indicator	aantal vrouwen x 1000 in 1990*	productie per 1000 vrouwen	tijdsbeslag	Totaal tijdsbeslag in minuten
1. Eerste poliklinische bezoeken	7562	x 52,1	x 20	7.879.604
2. Herhaalbezoeken	7562	x 23,4	x 10	17.695.080
3. Opnamen	7562	x 25,7	x 20	3.886.868
4. Verpleegdagen	7562	x 151,6	x 5	5.731.996
5. Intercollegiale consulten	7562	x 1,6	x 20	241.982
6. Medebehandelingen	7562	x 0,9	x 40	272.232
7. Klinische verrichtingen	7562	x 30,8	x 80	18.632.768
8. Poliklinische verrichtingen**				3.000.000
Totaal				57.340.532

* Dit is het gemiddeld aantal vrouwen in 1990, ofwel het aantal vrouwen per 1-1-1990 en 1-1-1991 bij elkaar opgeteld en gedeeld door 2.

** ↪ ?

Poliklinische verrichtingen

Hieronder vallen kolposcopie, hysterosalpingografie, echografie buikorganen (circa 30 minuten) en echografie voor zwangerschap (circa 15 minuten). De aantallen zijn onzeker. Op basis van declaraties bij ziekenfondsen en extrapolatie naar particulieren zullen deze ongeveer zijn:

	aantal	tijd
Kolposcopie	10.000	30 minuten
Hysterosalpingografie	10.000	30 minuten
Echografie buikorganen	50.000	30 minuten
Echografie zwangerschap	200.000	15 minuten
Totaal	270.000	5,1 miljoen minuten

Bovenstaande verrichtingen worden niet alleen door de gynaecoloog gedaan. De commissie 'In- en Uitstroom' veronderstelt dat de gynaecologen/obstetrici circa 3 miljoen minuten voor hun rekening nemen.

↪
 toch maar 3
 vrouwen door
 gynaecologen?

BIJLAGE 3: Prognose van het aantal vrouwen (x 1000) in Nederland naar leeftijd volgens bevolkingsprognose 1991 (CBS midden-variant)*

	1990	1995	2000	2005	2010
0-19 jaar	1860	1843	1920	1975	1970
20-39 jaar	2416	2446	2341	2178	2039
40-59 jaar	1779	1945	2154	2358	2432
60 jaar en ouder	1507	1582	1657	1757	1967
	7562	7807	8072	8268	8408

Bron: CBS 1991.

* Voor het jaar 1990 hebben wij de gemiddelde bevolking genomen, ofwel de bevolking per 1-1-1990 en 1-1-1991 opgeteld en gedeeld door 2.

BIJLAGE 4: Groeipercentages ten opzichte van 1990 van het aantal vrouwen naar leeftijdscategorie

	1995	2000	2005	2010
0-19	- 0,91%	+ 3,23%	+ 6,18%	+ 5,91%
20-39	+ 1,24%	- 3,10%	- 9,85%	- 15,60%
40-59	+ 9,33%	+21,08%	+32,54%	+36,71%
60 jaar en ouder	+ 4,98%	+ 9,95%	+16,59%	+30,52%
Totaal	+ 3,24%	+ 6,74%	+ 9,34%	+11,19%

BILLAGE 5: Procentuele verdeling van de deelgebieden naar tijd en naar leeftijdsgroep

Verdeling naar tijd

Obstetrie	43% (bron BBC)
Infertiliteit	7% (bron IMS)
Gynaecologie	50%
Totaal	100%

Verdeling naar leeftijdsgroep

deelgebied	leeftijd				Totaal
	0-19	20-39	40-59	60+	
obstetrie	2%	97%	1%	-	100%
infertiliteit	-	100%	-	-	100%
gynaecologie	-	10%	70%	20%	100%
Totaal	1%	54%	35%	10%	100%

Bron: Barentsen, 1990

BIJLAGE 6: Berekening van de invloed van de verandering in het aantal vrouwen naar leeftijd op het aantal extra gynaecologenplaat-
sen

Op basis van de gegevens uit bijlage 5 hebben wij de totale produktie in 1990 verdeeld naar leeftijdsgroep (kolom 1). Vervolgens hebben wij op basis van de bevolkingsgroei-percentages van het CBS (zie bijlage 4) tot en met het jaar 2010 de groei van de produktie per leeftijdsgroep berekend. Vervolgens zijn per jaar de produktiecijfers van de vier leeftijdsgroepen gesommeerd, waaruit dus de totale produktie tot en met het jaar 2010 voortvloeit. Op basis hiervan kan de produktiegroei worden berekend.

Leeftijd	Produktiecijfers in minuten				
	1990	1995	2000	2005	2010
0-19	573.405	568.187	591.925	608.841	607.293
20-39	30.963.887	31.347.839	30.004.007	27.913.944	26.133.521
40-59	20.069.186	21.941.641	24.299.770	26.599.699	27.436.584
60 jaar en ouder	5.734.053	6.019.608	6.304.591	6.685.332	7.484.086
Totaal	57.340.532	59.877.275	61.200.293	61.807.816	61.661.484
Produktiegroei t.o.v. 1990		+ 4,4%	+ 6,7%	+ 7,8%	+ 7,5%

BIJLAGE 7: Berekening van de invloed van de verandering in het leeftijdsspecifieke geboortecijfer op het aantal extra gynaecologenplaatsen

Uit bijlage 6 blijkt dat ten behoeve van de leeftijdsgroep 20-39 jaar de gynaecologen op jaarbasis 30.963.887 minuten werken. Een deel van deze werkzaamheden wordt respectievelijk besteed aan infertiliteit, gynaecologie en verloskunde. Uit bijlage 5 kan worden berekend dat circa 22,6% van de werkzaamheden voor de leeftijdscategorie 20-39 besteed wordt aan infertiliteit en gynaecologie en 77,4% aan verloskunde. Omgerekend in aantal minuten betekent dit:

	<u>1990</u>
infertiliteit/gynaecologie	6.997.838
verloskunde	<u>23.966.049</u>
Totaal	30.963.887

Voor de prognose van de produktiegroei ten behoeve van infertiliteit/gynaecologie maken wij gebruik van de bevolkingsgroei cijfers uit bijlage 4 en komen tot de volgende produktiegroei:

	1990	1995	2000	2005	2010
infertiliteit/gynaecologie	6.997.838	7.084.611	6.780.905	6.312.049	5.906.175

Voor de groei van het aandeel van de verloskunde zal de volgende berekening gehanteerd worden.

In 1990 werd 45,8% van de 197.000 bevallingen geleid door de gynaecoloog/obstetricus, oftewel 90.226 bevallingen. Dit betekent 23.966.049/90.226 = 265.62 minuten per bevalling (inclusief prenatale zorg). Wij moeten echter constateren dat het aantal bevallingen de komende 10 jaar sterk zal toenemen.

Prognose van het aantal levend geboren (geboorten) tot en met het jaar 2010 (volgens CBS-bevolkingsprognose 1991):

	1990	1995	2000	2005	2010
Totaal	197.000	203.000	207.000	195.000	180.000
Door gynaecoloog* geleid	90.226	92.974	94.806	89.310	82.440

* Wij gaan er vanuit dat het aandeel van de gynaecoloog in 1990 de gehele periode constant blijft, dus 45,8.

De toename in het aantal bevallingen zal dus ook van invloed zijn op het totale tijdsbeslag, dat wil zeggen wij vermenigvuldigen de gemiddelde tijd die een zwangerschap en bevalling kost (265,67 minuten) maal het te verwachten aantal geboorten. Een en ander leidt tot de volgende produktiegroei:

	1990	1995	2000	2005	2010
verloskunde	23.966.049	24.695.979	25.182.600	23.722.739	21.897.913
infertiliteit/gynaecologie	6.997.838	7.084.611	6.780.905	6.312.049	5.906.175
Totaal	30.963.887	31.780.590	31.963.505	30.034.788	27.804.088

Als wij deze produktiecijfers voor de leeftijdscategorie 20-39 jaar gebruiken, in plaats van de produktiecijfers uit bijlage 6, krijgen wij het volgende overzicht:

Leeftijd	Produktiecijfers				
	1990	1995	2000	2005	2010
0-19	578.405	568.187	591.925	608.841	607.293
20-39	30.963.887	31.780.590	31.963.505	30.034.788	27.804.088
40-59	20.069.186	21.941.641	24.299.770	26.599.699	27.436.584
60 jaar en ouder	5.734.053	6.019.608	6.304.591	6.685.332	7.484.086
Totaal	57.340.532	60.310.026	63.159.791	63.928.660	63.332.051
Produktiegroei t.o.v. 1990		+ 5,2%	+ 10,1%	+ 11,5%	+ 10,4%

11,17

BIJLAGE 8: Berekening van de invloed van een 45-urige werkweek op het aantal extra gynaecologenplaatsen

Een 50-urige werkweek in 1990 betekent bij een totaal aantal gynaecologen van 600 dat het totale aantal uren gynaecologische zorg per week $50 \times 600 = 30000$ uur bedraagt. Indien men echter 45 uur per week zou gaan werken dan zouden daarvoor $30000/45 = 666$ gynaecologen nodig zijn, ofwel een groei van

$$\frac{(666 - 600)}{600} = 11\% \text{ meer gynaecologen}$$

**BIJLAGE 9: Omrekening toename niet patiëntgebonden activiteiten in
aantal extra gynaecologenplaatsen**

Uitgangspositie is dat de perifeer werkende gynaecoloog 50 uur (3000 minuten) per week werkt, waarvan 35% (ofwel 1050 minuten) niet patiëntgebonden en 65% (ofwel 1950 minuten) patiëntgebonden. Als wij er vanuit gaan dat de niet patiëntgebonden tijd zal stijgen tot 40% (ofwel van 1050 naar 1200 minuten), dan zullen er 150 minuten minder beschikbaar zijn voor patiëntgebonden activiteiten. Dit betekent dat er in totaal 473 (aantal perifeer werkende gynaecologen) x 150 minuten = 70950 patiëntgebonden minuten zijn die opgevuld moeten worden. Wij moeten er echter rekening meehouden dat dit niet opgevangen kan worden door extra gynaecologen die alleen patiëntgebonden activiteiten zullen uitvoeren. Dit betekent dat voor deze groep ook de verdeling 60%-40% geldt. Dit betekent in totaal $\frac{70950}{60} \times 100 = 118250$ minuten.

60

Voor deze 118250 minuten moeten $\frac{118250}{3000 \text{ minuten}} = 39$ extra gynaecologen-
plaatsen worden opgevuld om de toename van de niet-patiëntgebonden activiteiten van de perifeer werkende gynaecologen op te vangen.

De academisch werkende gynaecoloog werkt per week 31 uur (1860 seconden), waarvan 35% (ofwel 651 seconden) niet patiëntgebonden en 65% (ofwel 1209 seconden) patiëntgebonden. Als wij bij deze groep dezelfde veronderstellingen hanteren als bij de perifeer werkende gynaecologen, dat wil zeggen dat de niet patiëntgebonden tijd zal stijgen tot 40% (ofwel 651 naar 744 minuten), dan zullen er 93 minuten minder beschikbaar zijn voor patiëntgebonden activiteiten. Dit betekent in totaal:

127 (aantal academisch werkende gynaecologen) x (93) = 11811 minuten

Ook voor de academisch werkende gynaecologen zal dit aantal van 11811 minuten als volgt moeten worden verhoogd

$\frac{11811}{60} \times 100 = 19685$ minuten

60

Hiervoor zijn dus

$\frac{19685}{1860} = 10$ extra academisch werkende gynaecologenplaatsen nodig.

In totaal zijn er dus 49 gynaecologenplaatsen nodig of wel een groei van
 $\frac{49}{600} \times 100 = 8\%$
600

Het jaar 1990 is het basisjaar. Voor dat jaar hadden wij immers de beschikking over de produktiegegevens (tijdsbeslag). In 1990 telden wij in totaal 600 gynaecologen.

Bij de berekening van de toekomstige vraag zullen wij in de eerste plaats een onderscheid maken tussen de perifeer werkende gynaecologen (473) en de academisch werkende gynaecologen (127). Dit in verband met het feit dat de academisch werkende gynaecologen slechts een deel van hun tijd aan patiëntenzorg besteden.

Aangezien de assistenten in opleiding ook een deel van hun tijd aan patiëntenzorg besteden zouden zij in principe bij de bepaling van de toekomstige vraag ook meegenomen moeten worden. Het wordt echter tamelijk ondoorzichtig hoe een en ander moet worden doorberekend. Vandaar dat wij deze groep buiten beschouwing hebben gelaten. Dit ook al met de gedachte dat het huidige werk van de assistent-gynaecologen opgevangen zal worden door een wellicht wat grotere groep assistent-gynaecologen in de komende jaren.

1. Perifeer werkende gynaecologen/obstetrici

Wij hebben met enige voorzichtigheid geconstateerd dat 5% van alle gynaecologen 75% of minder van een volledige werkweek werkt.

Op basis hiervan kan het aantal full-time equivalenten gynaecologen (fteq) worden bepaald per 1 januari 1990.

$$\frac{(95 \times 1) + (5 \times 0.75)}{100} = 0.9875 \times 473 = \underline{467 \text{ fteq}}$$

A. Invloed demografische ontwikkeling

A1. Bevolkingsgroei en veranderingen leeftijdsopbouw

$$1.067 \times 467 = 498 \text{ fteq}$$

$$\text{Aantal extra fteq} = 498 - 467 = \underline{31}$$

A2. Bevolkingsgroei, veranderingen in leeftijdsopbouw en leeftijdsspecifiek vruchtbaarheidscijfer

$$1.101 \times 467 = 510 \text{ fteq}$$

$$\text{Aantal extra fteq} = 510 - 467 = \underline{43}$$

B. Gewenste veranderingen in de verwerkingscapaciteit

Bij de berekening wordt ook rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A2).

B1. 45-urige werkweek in het jaar 2000

$$1.11 \times 510 = 566 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 566 - 510 = 56$$

B2. 40% niet patiëntgebonden activiteiten in het jaar 2000

$$1.08 \times 510 = 551 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 551 - 510 = 41$$

C. Invloed deeltijd

Wij gaan van de veronderstelling uit dat in het jaar 2000 circa 15% van alle gynaecologen 75% (of minder) van een volledige werkweek werkt.

C1. Dit betekent, rekening houdend met alleen de demografische ontwikkelingen (A2)

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (510) = 530 \quad (\text{aantal perifeer werkende gynaecologen/obstetrici})$$

C2. Dit betekent, rekening houdend met de demografische ontwikkelingen (A2) en de veranderingen in de verwerkingscapaciteit (B1 en B2), het volgende:

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (510 + 97) = 631 \quad (\text{aantal perifeer werkende gynaecologen/obstetrici})$$

II. Academisch werkende gynaecologen/obstetrici

Overeenkomstig de perifeer werkende gynaecologen veronderstellen wij dat 5% van de academisch werkenden in deeltijd (75% of minder) werkt. Op basis hiervan kan het aantal full-time equivalenten academisch werkenden bepaald worden per 1 januari 1990.

$$\frac{65 \times 1}{100} + \frac{5 \times 0,75}{100} = 0.9875 \times 127 = 125 \text{ ft.eq}$$

Gezien het feit dat de academisch werkenden een deel van hun tijd besteden aan onderzoek en onderwijs zal voor een aantal vooruitberekeningen niet de volledige groep worden meegenomen, maar slechts een deel. Daarvoor zal een omrekenfactor van 0.62 worden gehanteerd (WVC, 1987).

Demograf

Academisch

A. *Invloed demografische ontwikkeling*

A1. Bevolkingsgroei en veranderingen in de leeftijdsopbouw

$$1.067 \times 125 \times 0.62 = 82 \text{ ft.eq}$$

Dit aantal moet niet worden vermenigvuldigd met 1.61 om ook de overige activiteiten (onderwijs e.d.) erbij te betrekken.

$$82 \times 1.61 = 132$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 132 - 125 = 7$$

A2. Bevolkingsgroei en veranderingen in leeftijdsopbouw en leeftijds-specifiek vruchtbaarheidscijfer

$$1.101 \times 125 \times 0.62 = 86 \times 1.61 = 137 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 137 - 125 = 12$$

12

B. *Gewenste veranderingen in verwerkingscapaciteit*

Bij de berekening wordt rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A2)

B1. 45-urige werkweek in het jaar 2000

$$1.11 \times 137 = 152 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 152 - 137 = 15$$

B2. 40% niet patiëntgebonden activiteiten in 2000

$$1.08 \times 137 \times 0.62 = 93 \times 1.61 = 148 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 148 - 137 = 11$$

30

C. *Invloed deeltijd*

Wij gaan van de veronderstelling uit dat in het jaar 2000 (circa 15% van alle gynaecologen 75% (of minder) van een volledige werkweek werkt.

C1. Dit betekent, rekening houdend met alleen demografische ontwikkelingen (A2) het volgende:

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (137) = 142 \quad \text{(academisch werkende gynaecologen/obstetrici)}$$

C2. Dit betekent, rekening houdend met demografische ontwikkelingen (A2) en veranderingen in de verwerkingscapaciteit (B1 en B2), het volgende:

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (137+24) = 167 \quad \text{(academisch werkende gynaecologen/obstetrici)}$$

Werkte
des p...
/h.../A...

Als wij de resultaten van de academisch type reet werkende gynaecologen samen nemen dan kunnen wij het volgende concluderen.

1. Om de bevolkingsgroei en de veranderingen in de leeftijdsopbouw op te vangen zijn er in het jaar 2000:

$= 1,0125 \times \frac{1}{0.9875} \times (498 + 132) = 638$ gynaecologen/obstettrici nodig.

2. Om de demografische ontwikkelingen (A2) op te vangen zijn er:

$\frac{1}{0.9875} \times (510 + 137) = 655$ gynaecologen/obstettrici nodig.

3. Om de demografische ontwikkelingen (A2) en de daling in werkuren (B1) op te vangen zijn er:

$\frac{1}{0.9875} \times (510 + 137 + 56 + 15) = 727$ gynaecologen/obstettrici nodig.

4. Om de demografische ontwikkelingen (A2) en de daling in werkuren (B1) en de stijging in het aantal niet patiëntgebonden activiteiten (B2) op te vangen zijn er:

$\frac{1}{0.9875} \times (510 + 137 + 97 + 26) = 780$ gynaecologen/obstettrici nodig.

5. Om de demografische ontwikkelingen (A2) en veranderingen in deeltijd op te vangen zijn in het jaar 2000

$1.04 \times (510 + 137) = 673$ gynaecologen/obstettrici nodig.

6. Om de demografische ontwikkelingen (A2), de veranderingen in de verwerkingscapaciteit (B1 en B2) en de veranderingen in deeltijd op te vangen zijn er in het jaar 2000

$1.04 \times (510 + 137 + 97 + 26) = 801$ gynaecologen/obstettrici nodig.

Het jaar 1990 is het basisjaar. Voor dat jaar hadden wij immers de beschikking over de produktiegegevens (tijdsbeslag). In 1990 telden wij in totaal 600 gynaecologen.

Bij de berekening van de toekomstige vraag zullen wij in de eerste plaats een onderscheid maken tussen de perifeer werkende gynaecologen (473) en de academisch werkende gynaecologen (127). Dit in verband met het feit dat de academisch werkende gynaecologen slechts een deel van hun tijd aan patiëntenzorg besteden.

Aangezien de assistenten in opleiding ook een deel van hun tijd aan patiëntenzorg besteden zouden zij in principe bij de bepaling van de toekomstige vraag ook meegenomen moeten worden. Het wordt echter tamelijk ondoorzichtig hoe een en ander moet worden doorberekend. Vandaar dat wij deze groep buiten beschouwing hebben gelaten. Dit ook al met de gedachte dat het huidige werk van de assistent-gynaecologen opgevangen zal worden door een wellicht wat grotere groep assistent-gynaecologen in de komende jaren.

1. Perifeer werkende gynaecologen/obstetrici

Wij hebben met enige voorzichtigheid geconstateerd dat 5% van alle gynaecologen 75% of minder van een volledige werkweek werkt.

Op basis hiervan kan het aantal full-time equivalenten gynaecologen (fteq) worden bepaald per 1 januari 1990.

$$\frac{(95 \times 1) + (5 \times 0.75)}{100} = 0.9875 \times 473 = \underline{467 \text{ fteq}}$$

A. Invloed demografische ontwikkeling

A1. Bevolkingsgroei en veranderingen in de leeftijdsopbouw

$$1.078 \times 467 = 503 \text{ fteq}$$

$$\text{Aantal extra fteq} = 503 - 467 = \underline{36}$$

A2. Bevolkingsgroei, veranderingen in leeftijdsopbouw en leeftijds-specifiek vruchtbaarheidscijfer

$$1.115 \times 467 = 520 \text{ fteq}$$

$$\text{Aantal extra fteq} = 520 - 467 = \underline{53}$$

D. *Gewenste veranderingen in de verwerkingscapaciteit*

Bij de berekening wordt ook rekening gehouden met de gevolgen van de demografische ontwikkelingen (A2).

B1. 45-urige werkweek in het jaar 2005

$$1.11 \times 520 = 577 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 577 - 520 = \underline{57}$$

B2. 40% niet patiëntgebonden activiteiten in het jaar 2005

$$1.08 \times 520 = 561 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 561 - 520 = \underline{41}$$

C. *Invloed deeltijd*

Wij gaan van de veronderstelling uit dat in het jaar 2005 circa 15% van alle gynaecologen 75% (of minder) van een volledige werkweek werkt.

C1. Dit betekent, rekening houdend met alleen demografische ontwikkelingen (A2):

4% 1

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (520) = \underline{541} \quad (\text{aantal perifeer werkende gynaecologen/obstetrici})$$

C2. Dit betekent, rekening houdend met de demografische ontwikkelingen (A2) en de veranderingen in de verwerkingscapaciteit (B1 en B2), het volgende:

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (520+98) = \underline{642} \quad (\text{aantal perifeer werkende gynaecologen/obstetrici})$$

II. *Academisch werkende gynaecologen/obstetrici*

Overeenkomstig de perifeer werkende gynaecologen veronderstellen wij dat 5% van de academisch werkenden in deeltijd (75% of minder) werkt. Op basis hiervan kan het aantal full-time equivalenten academisch werkenden bepaald worden per 1 januari 1990.

$$\frac{(95 \times 1) + (5 \times 0.75)}{100} = 0.9875 \times 127 = 125 \text{ ft.eq}$$

Gezien het feit dat de academisch werkenden een deel van hun tijd besteden aan onderzoek en onderwijs zal voor een aantal vooruitberekeningen niet de volledige groep worden meegenomen, maar slechts een deel. Daarvoor zal een omrekenfactor van 0.62 worden gehanteerd (WVC, 1987).

A. *Invloed demografische ontwikkeling*

A1. Bevolkingsgroei en veranderingen in de leeftijdsopbouw

$$1.078 \times 125 \times 0.62 = 83 \text{ ft.eq.}$$

Dit aantal moet weer worden vermenigvuldigd met 1.61 om ook de overige activiteiten (onderwijs e.d.) erbij te betrekken:

$$83 \times 1.61 = 134 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 124 - 125 = \underline{9}$$

A2. Bevolkingsgroei, veranderingen in de leeftijdsopbouw en leeftijds-specifiek vruchtbaarheidscijfer

$$1.115 \times 125 \times 0.62 = 86 \times 1.61 = 139 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 139 - 125 = \underline{14}$$

B. *Gewenste veranderingen in verwerkingscapaciteit*

B1. 45-urige werkweek in het jaar 2005

$$1.11 \times 139 = 154 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 154 - 139 = \underline{15}$$

B2. 40% niet patiëntgebonden activiteiten in 2005

$$1.08 \times 139 \times 0.62 = 93 \times 1.61 = 150 \text{ ft.eq}$$

$$\text{Aantal extra ft.eq} = 150 - 139 = \underline{11}$$

C. *Invloed deeltijd*

Wij gaan van de veronderstelling uit dat in het jaar 2005 circa 15% van alle gynaecologen 75% (of minder) van een volledige werkweek werkt.

C1. Dit betekent, rekening houdend met alleen demografische ontwikkelingen, het volgende:

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (139) = 145$$

C2. Dit betekent, rekening houdend met demografische ontwikkelingen (A1) en veranderingen in de verwerkingscapaciteit (B1 en B2), het volgende:

$$\frac{1}{85 + (15 \times 0,75)} \times 100 = 1.04 (139+26) = \underline{171} \quad (\text{academisch werkende gynaecologen/obstetrici})$$

Als wij de resultaten van de academisch en perifeer werkende gynaecologen samennemen dan kunnen wij het volgende concluderen.

1. Om de demografische ontwikkelingen (A1) op te vangen zijn er in het jaar 2005:

$$\frac{1}{0.9875} \times (503 + 134) = 645 \text{ gynaecologen/obstetrici nodig.}$$

2. Om de demografische ontwikkelingen (A2) op te vangen zijn er:

$$\frac{1}{0.9875} \times (520 + 139) = 668 \text{ gynaecologen/obstetrici nodig.}$$

3. Om de demografische ontwikkelingen (A2) en de daling in werkuren (B1) op te vangen zijn er:

$$\frac{1}{0.9875} \times (520 + 139 + 57 + 15) = 741 \text{ gynaecologen/obstetrici nodig.}$$

4. Om de demografische ontwikkelingen (A2) en de daling in werkuren (B1) en de stijging in niet patiëntgebonden activiteiten (B2) op te vangen zijn er in het jaar 2005:

$$\frac{1}{0.9875} \times (520 + 139 + 98 + 26) = 793 \text{ gynaecologen/obstetrici nodig.}$$

5. Om de demografische ontwikkelingen (A2) en veranderingen in deeltijd op te vangen zijn in het jaar 2005:

$$1.04 \times (510 + 139) = 685 \text{ gynaecologen/obstetrici nodig.}$$

6. Om de demografische ontwikkelingen (A2), de veranderingen in de werkingscapaciteit (B1 en B2) en de veranderingen in deeltijd op te vangen zijn er in het jaar 2005

$$1.04 \times (510 + 137 + 98 + 26) = 814 \text{ gynaecologen/obstetrici nodig.}$$

BIJLAGE 12. Berekening van het aantal gynaecologen dat vanwege ziekte of uittreden (al dan niet gedwongen door arbeidsongeschiktheid)

Op basis van informatie uit de periode 1987-1991 blijkt dat 10% van de gynaecologen in de leeftijdscategorie 60-64 jaar jaarlijks de werkzaamheden neerlegt. In de leeftijdsgroep 55-59 ligt dit jaarlijkse percentage op 3%. Het aantal gynaecologen dat voor het 55^e levensjaar stopt vanwege VUT of arbeidsongeschiktheid is te verwaarlozen. Alvorens te berekenen hoeveel gynaecologen uit het beschikbare bestand van 610 per 1 januari 1992 de komende jaren om bovengenoemde redenen afvallen hebben wij in onderstaande tabel de leeftijdsverdeling in jaarklassen gegeven. Vervolgens hebben wij de groep opgesplitst in leeftijdscohorten (schuine strepen). Zo bevinden zich in totaal 21 gynaecologen in het leeftijdscohort 62-64 jaar. Dit leeftijdscohort is op 1 januari 1995 niet meer aanwezig omdat zij allen via het bereiken van het 65^e levensjaar de werkzaamheden hebben neergelegd.

Leef-tijd	1 januari				
	1992	1995	2000	2005	2010
64	7	11	11	20	64
63	4	11	10	21	53
62	10	8	8	26	27
61	11	11	17	28	30
60	11	10	18	33	17
59	8	11	20	34	33
58	11	10	21	53	36
57	10	8	26	27	30
56	11	17	28	30	23
55	10	18	33	17	14
54	8	20	34	33	
53	17	21	53	36	
52	18	26	27	30	
51	20	28	30	23	
50	21	33	17	14	
49	26	34	33		
48	28	53	36		
47	33	27	30		
46	34	30	23		
45	53	17	14		
44	27	33			
43	30	36			
42	17	30			
41	33	23			
40	36	14			
39	30				
38	23				
37	14				

De vraag is hoeveel van ieder cohort met de werkzaamheden is gestopt voordat de pensioengerechtigde leeftijd is ingetreden. Daarvoor zullen wij de eerdergenoemde jaarlijkse uittreedpercentages van 10% (60-64 jaar) en 3% (55-59 jaar) hanteren. Dit betekent het volgende.

Van het cohort 57-61 jaar (51 gynaecologen) zullen er op 1 januari 1995 in totaal

$\frac{51}{100} \times 30\% = 15$ gynaecologen voor hun 65^e jaar de werkzaamheden hebben neergelegd.

Van het cohort 52-56 jaar (64 gynaecologen) zijn

$\frac{64}{100} \times 9\% = 6$ gynaecologen voor hun 65^e jaar met de werkzaamheden gestopt.

Voor ieder cohort kan op deze wijze het aantal uittreeders berekend worden.

1995	2000	2005	2010
$\frac{51}{100} \times 30\% = 15$	$\frac{64-6}{100} \times 50\% = 29$	$\frac{128-19}{100} \times 50\% = 55$	$\frac{161-24}{100} \times 50\% = 69$
$\frac{64}{100} \times 9\% = 6$	$\frac{128}{100} \times 15\% = 19$	$\frac{161}{100} \times 15\% = 24$	$\frac{136}{100} \times 15\% = 20$
Totaal	21	48	79