

B 99

TNO-rapport  
PG 98.014

## Gehandicapten Informatie DoorDenk Systeem GIDS Prototype eigen betalingen

### TNO Preventie en Gezondheid

Volksgezondheid  
Wassenaarseweg 56  
Postbus 2215  
2301 CE Leiden

Telefoon 071 518 18 18  
Fax 071 518 19 20

Datum

juni 1998

Auteur(s)

S. van Buuren  
R.J.M. Perenboom  
M.G.H. Rhodes  
H.C. Boshuizen

Opdrachtgever

Directie Gehandicaptenbeleid  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

TNO Preventie en Gezondheid  
Gorterbibliotheek

07 JUL 1998

Het kwaliteitssysteem van  
TNO Preventie en Gezondheid  
voldoet aan ISO 9001.

Projectnummer

3640310

Postbus 2215 - 2301 CE Leiden

Aantal pagina's

155

Stamboeknummer

Aantal bijlagen

6

17.081

Aantal tabellen

33

Aantal figuren

15

Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar  
gemaakt door middel van druk, foto-  
kopie, microfilm of op welke andere  
wijze dan ook, zonder voorafgaande  
toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd  
uitgebracht, wordt voor de rechten en  
verplichtingen van opdrachtgever en  
opdrachtnemer verwezen naar de  
Algemene Voorwaarden voor onder-  
zoeksopdrachten aan TNO, dan wel  
de betreffende terzake tussen de  
partijen gesloten overeenkomst.  
Het ter inzage geven van het  
TNO-rapport aan direct belang-  
hebbenden is toegestaan.

© 1998 TNO

De missie van TNO Preventie en Gezondheid is vooral het  
bevorderen van het aantal gezonde levensjaren van de mens.  
Het onderzoek richt zich op verbetering van gezondheid en  
gezondheidszorg in alle levensfasen: jeugd, arbeidende mens  
en ouderen.

Nederlandse organisatie voor toegepast-  
natuurwetenschappelijk onderzoek TNO



**ISBN 90-6743-535-00-X**

**S. van Buuren  
R.J.M. Perenboom  
M.G.H. Rhodes  
H.C. Boshuizen**

**Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 34,65 (incl. BTW) op postbankrekeningnr. 99.889  
ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer 98.014.**

## Dankwoord

We zijn zeer erkentelijk voor de inbreng van Henk Weijnen en Eelco Tasma van de Gehandicaptenraad. Zij vormden een waardevolle binding met ‘het veld’, en we danken hen voor hun kritische blik en waardevolle suggesties. Dike van de Mheen van het iMGZ te Rotterdam danken we voor haar inspanningen t.a.v. de verwerving van gegevens van het GLOBE-onderzoek. Verder waarderen het commentaar en advies van Cees Zeelenberg, Marijke de Kleijn-de Vrankrijker, Jan van Rijckevorsel en Wil Ooijendijk. Tenslotte danken we Wouter den Ouden (Directie Gehandicaptenbeleid, VWS) voor het in ons gestelde vertrouwen.

Publicatie is tot stand gekomen door gebruikmaking van gegevens uit o.m. het GLOBE-onderzoek (Gezondheid en Levensomstandigheden Bevolking Eindhoven en omstreken). Het GLOBE-onderzoek wordt uitgevoerd vanuit het instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg van de Erasmus Universiteit Rotterdam, in samenwerking met de Gezondheidsdiensten van de Gemeente Eindhoven, de regio Zuid-Oost Brabant, en met financiële steun van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, het Praeventiefonds en de Erasmus Universiteit.

De resultaten zijn gebaseerd op bewerking van gegevens van o.m. het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) te Voorburg. De gegevens zijn verkregen door bemiddeling van het Wetenschappelijk Statistisch Agentschap van NWO (WSA/NWO).

Het AVO-bestand is verzameld door het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) te Rijswijk, en is verkregen door bemiddeling van het Steinmetzarchief.



## Samenvatting

Een belangrijk probleem bij de ontwikkeling van gezondheidsbeleid is dat de effecten van voorgenomen maatregelen vaak moeilijk vooraf zichtbaar zijn te maken. Hierbij kan men denken aan gevolgen op terreinen als inkomenspositie, arbeidssituatie, mobiliteit, gezondheid, scholing, etc. Voor een enkele, geïsoleerde beleidswijziging kan men vaak wel een goede inschatting van de effecten te geven. Wanneer echter, zoals in de praktijk vaak het geval is, meerdere pakketten maatregelen tegelijkertijd worden voorbereid en ingevoerd kan het voorkomen dat twee maatregelen elkaar tegenwerken of juist versterken. Ook kan het voorkomen dat bepaalde groepen onevenredig getroffen worden. In de afgelopen jaren zijn signalen ontvangen dat een dergelijke ongewenste *cumulatie van effecten* inderdaad optreedt voor groepen chronisch zieken en gehandicapten.

Dit rapport beschrijft de ontwikkeling van een nieuw hulpmiddel om effecten van beleid op het gebied van chronisch zieken en gehandicapten vooraf te doordenken. De methode, genaamd het *Gehandicapten Informatie DoorDenk Systeem* (GIDS), is bestemd voor gebruik door beleidsmakers op het terrein van chronisch zieken en gehandicapten. Het idee hierbij is dat de gebruiker zelfstandig alternatieven kan formuleren, doelgroepen kan samenstellen, en vervolgens de effecten per doelgroep in kaart kan brengen. De haalbaarheid van dit idee is bestudeerd door het ontwikkelen van een prototype. Het bouwen van een prototype maakt duidelijk waar de beperkingen van de aanpak liggen, zowel in informatievoorziening, als in het type beleid dat ermee gesimuleerd kan worden. Daarnaast levert het een tastbaar voorbeeld op dat in latere fasen als basis kan dienen voor meer omvattend systeem.

Het prototype is gebouwd volgens de principes van microsimulatie. Belangrijke stappen in microsimulatie zijn achtereenvolgens:

- zorg voor *relevante gegevens* op microniveau (personen en huishoudens) van de bevolking;
- bepaal voor elke persoon of elk huishouden de situatie onder het *huidige beleid*;
- bepaal voor elke persoon of elk huishouden de situatie onder een *nieuwe beleidsvariant*;
- bereken het *verschil* tussen de huidige en de nieuwe situatie;
- vat de verschillen samen voor *beleidsmatig interessante groepen*.

Een aantrekkelijk aspect van microsimulatie is dat de gevolgen op microniveau (individu en huishouden) in kaart wordt gebracht. Daarnaast biedt de methodiek een handvat voor het werken met *flexible doelgroepen*.

Uit de studie komt naar voren dat microsimulatie een bruikbare methodiek is, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. er moet een keuze gemaakt zijn voor een *kwantitatieve uitkomstmaat*;
2. het moet duidelijk zijn welk type *beleidsparameters* wordt gevarieerd;
3. er moet een *implementeerbaar model* zijn;
4. er moeten *bruikbare gegevens* zijn over de *juiste populatie*;
5. het moet mogelijk zijn varianten met *trial and error* te veranderen.

In de praktijk zal doorgaans niet aan alle voorwaarden worden voldaan. Het hangt van het specifieke onderwerp af hoe ernstig deze afwijkingen zijn voor de validiteit en bruikbaarheid van de uitkomsten. Hieronder wordt nader ingegaan op deze aspecten.

In het GIDS prototype is het *beschikbaar inkomen* gekozen als kwantitatieve uitkomstmaat. Dat is het inkomen dat resteert nadat alle ziektegerelateerde kosten zijn betaald. Het is met het prototype niet mogelijk de effecten op andere uitkomstmatten te bestuderen. De gebruiker kan de volgende beleidsparameters veranderen:

- de globale hoogte van een eigen betaling of vergoeding (procenten of guldens);
- uitzonderingen op de globale hoogte (procenten of guldens);
- het maximum per jaar (guldens);
- uitzondering op het maximum per jaar (guldens);
- of de eigen betaling meetelt in het maximum van een andere regeling.

Het prototype biedt geen mogelijkheid om kostenposten naar andere regelingen te verschuiven, zoals bijvoorbeeld een overheveling van een verstrekking van de AWBZ naar het Ziekenfonds. Ook kan de gebruiker niet zelf kostenposten of regelingen toevoegen (N.B. wel beleidsvarianten en combinaties van varianten). Het is daarentegen wel mogelijk de invloed van een regeling in z'n geheel uit te schakelen.

Tijdens de ontwikkeling van het prototype bleek dat geen geschikt model op het gebied van eigen betalingen vorhanden was. Een dergelijk model zou moeten beschrijven hoe de uitkomstmaat afhangt van de beleidsparameters en van de gegevens. In deze studie is daarom een nieuw model ontwikkeld. Hierbij is onder meer een nieuwe systematiek ontworpen voor de wirwar van bestaande regelgeving. Op enkele details na kunnen alle vormen van de momenteel in gebruik zijnde regelingen in deze systematiek ondergebracht worden. Nieuw is de cumulatieberekening over verschillende kostenposten. Het model kent ook een aantal beperkingen. De belangrijkste hiervan zijn:

- het is niet mogelijk 'reparaties' via bijvoorbeeld de premiesfeer, eigen risico of kinderbijslag te simuleren;
- het systeem bevat geen aparte eigen betalingen regelingen van particuliere of ambtenarenverzekeringen;
- het is niet mogelijk de kring van verzekerden te veranderen;

- aangenomen is dat medische consumptie en voorzieningengebruik onafhankelijk zijn van de hoogte van de eigen betaling;
- geen rekening wordt gehouden met regionale of gemeentelijke verschillen in bijvoorbeeld de uitvoering van de WVG.

Voor de bovengenoemde beperkingen geldt echter wel dat oplossingen en opties denkbaar zijn die de beperkingen opheffen of verminderen.

Een belangrijke bottleneck vormt de onvoldoende beschikbaarheid van relevante gegevens. Aan de hand van enkele grote bevolkingsenquêtes is de microinformatie op gebied van gezondheid, medisch voorzieningengebruik en inkomen geïnventariseerd. Op basis van een koppeling van de CBS Gezondheidsenquête 1990-1995 en een deel van de gegevens van het GLOBE 1995 onderzoek is vervolgens een *bronbestand* samengesteld. Slechts voor een deel van de ziektegerelateerde kosten blijkt informatie beschikbaar om de kosten op microniveau te kunnen schatten. Het gaat hierbij om de kosten voor de huisarts, specialist, polikliniek, fysiotherapie, alternatieve geneeswijzen, kraamzorg (thuis en ziekenhuis), opname in een ziekenhuis, medicijnen zonder recept, bril, gehoorapparaat, tandheelkundige zorg, RIAGG of psycholoog, algemene thuiszorg, lidmaatschap thuiszorg. Kostenposten die om reden van onvoldoende informatie niet in het model zijn opgenomen zijn o.m. kosten voor kortdurende thuiszorg, verblijf in AWBZ instellingen en verzorgingshuizen, medicijnen op voorschrift, hulpmiddelen anders dan bril of hoorapparaat, vervoerskosten, woningaanpassingen, meerkosten, etc.

Van de 29 verschillende eigen betalingen regelingen per 1/1/1997 kan het prototype van 9 regelingen de eigen betaling schatten. Met name de eigen betalingen die onder de WFV en de WVG vallen zijn vaak problematisch. De onvolledigheid van opgenomen kostenposten leidt tot een onderschatting van de werkelijke kosten. Uit een vergelijking met GLOBE gegevens, waar direct naar kosten is gevraagd, blijkt het systeem 75% (voor mensen zonder aandoeningen) tot 48% (voor mensen met 4 of meer aandoeningen) van de ziekte-gerelateerde kosten te dekken. We merken hierbij op dat ook het GLOBE-onderzoek niet alle werkelijke kosten bevat. De genoemde percentages moeten dus gezien worden als bovengrenzen.

Een andere beperking is dat geen uitspraken gedaan kunnen worden over personen die in instellingen verblijven (bejaardenoorden, tehuizen, gevangenissen, inrichtingen, kazernes, kloosters, etc.). Deze groep wordt niet benaderd door de steekproef van de CBS Gezondheidsenquête. Hierdoor wordt een aanzienlijke groep chronisch zieken en gehandicapten gemist, en kunnen van enkele, in volume omvangrijke regelingen niet de eigen betalingen worden bepaald.

Rond het bronbestand is een computerapplicatie gebouwd waarmee gebruikers beleidsparameters kunnen variëren. Ook kunnen hiermee de resultaten van de berekeningen zichtbaar worden gemaakt. Gebruikers kunnen een onbeperkt aantal varianten definiëren. Volgens ontwerp zullen varianten tussen verschillende gebruikers uitwisselbaar zijn. Het prototype doet een aanzienlijk beslag op de rekenkracht en de opslagcapaciteit van standaard desktop PC's. De huidige software werkt weliswaar, maar is nog onvoldoende uitgetest.

Uit enkele toepassingen blijkt dat de resultaten goed interpreteerbaar zijn, en aansluiten bij eerdere bevindingen waarbij andere methoden zijn gebruikt. Ondanks de vele beperkingen waaraan het prototype onderhevig is, denken we daarom dat microsimulatie een krachtige, vruchtbare en bruikbare methodiek is om inzicht te krijgen in cumulatieeffecten bij chronisch zieken en gehandicapten.

#### *Aanbevelingen*

1. Het verdient aanbeveling het GIDS prototype onder potentiële gebruikers te distribueren om hiermee de praktische bruikbaarheid te toetsen.
2. Het verdient aanbeveling meer toepassingen uit te werken (op het gebied van eigen betalingen), en deze in een handleiding op te nemen.
3. Onderzocht dient te worden of een substantieel hogere dekking van ziektekosten en eigen betalingen regelingen in GIDS mogelijk is op basis van bestaande gegevensbronnen.
4. In aanvulling hierop verdient het aanbeveling meer gedetailleerde en actuele gegevens te verzamelen waarin zowel het voorzieningengebruik alsmede de kosten per respondent bekend zijn.
5. Uitbreidingsnaar andere beleidsterreinen zoals arbeid, onderwijs of huisvesting is pas op langere termijn mogelijk.
6. Een brede inzet van het systeem vergt regelmatig onderhoud. Hiervoor zouden voorzieningen moeten worden ontwikkeld.

## Inhoud

<b>Dankwoord .....</b>	iii
<b>Samenvatting .....</b>	v
<b>Inhoud.....</b>	ix
<b>Lijst van afkortingen.....</b>	xii
<b>1. Inleiding.....</b>	1
1.1 Achtergrond.....	1
1.2 Fasering .....	3
1.3 Globale werkwijze.....	4
<b>2. Randvoorwaarden en werking van het GIDS prototype.....</b>	5
2.1 Introductie .....	5
2.2 Vraagstelling .....	5
2.3 Eindtermen van het prototype .....	6
2.4 Microsimulatie .....	8
2.4.1 Globale werking .....	8
2.4.2 Getallen voorbeeld .....	10
2.4.3 Voor- en nadelen .....	13
2.4.4 Gerelateerde benaderingen.....	13
<b>3. Een model voor eigen betalingen .....</b>	15
3.1 Introductie .....	15
3.1.1 Ontwikkelingen rondom eigen betalingen .....	15
3.1.2 Effecten op consumptie en gezondheid.....	16
3.1.3 Cumulatie van eigen betalingen .....	18
3.2 Inkomenspositie.....	20
3.2.1 Uitgaven van huishoudens aan gezondheid en gezondheidszorg.....	20
3.2.2 Besteedbaar inkomen .....	23
3.2.3 Beschikbaar inkomen .....	25
3.3 Eigen betalingen .....	30
3.3.1 Terminologie .....	30
3.3.2 Vormen van eigen betalingen.....	30
3.3.3 Eigen betalingen regelingen per 1/1/97.....	32
3.3.4 Cumulatieberekening .....	35
3.4 Ziektegerelateerde kosten.....	36
3.4.1 Achtergrond.....	36

3.4.2 Informatie over ziektekosten op huishoudniveau in microbestanden .	38
3.4.3 Andere ziektekosten .....	39
3.5 Chronisch zieken en gehandicapten .....	39
3.5.1 Flexibele doelgroepen .....	39
3.5.2 Definitie.....	39
3.5.3 Keuzen.....	40
<b>4. Bronbestand .....</b>	<b>41</b>
4.1 Inleiding.....	41
4.2 Nadere analyse van eigen betalingen regelingen .....	44
4.2.1 Benodigde informatie per type regeling.....	44
4.2.2 Benodigde en beschikbare informatie per kostenpost.....	46
4.2.3 Conclusies: Dekking van de kostenposten .....	53
4.2.4 Conclusies: Dekking van de regelingen .....	53
4.3 Inhoud van het bronbestand .....	55
4.3.1 Consumptie en prijsvariabelen.....	55
4.3.2 Beperkingen, aandoeningen en handicaps .....	60
4.3.3 Inkomen, verzekeringsvorm en eigen risico.....	62
4.3.4 Achtergrondkenmerken .....	63
4.4 Berekeningswijze: Personen en huishoudens.....	63
4.5 Trekken van het bronbestand .....	64
4.6 Slotbeschouwing .....	65
<b>5. Ontwerp en implementatie .....</b>	<b>67</b>
5.1 Introductie .....	67
5.2 Systeemeisen .....	67
5.3 Keuze ontwikkelomgeving .....	68
5.4 Globaal systeemontwerp .....	69
5.4.1 Opstartscherms.....	70
5.4.2 Varianten .....	71
5.4.3 Regimes .....	73
5.4.4 Status van de berekeningen .....	74
5.4.5 Tabellen .....	75
5.4.6 Grafieken .....	77
5.5 Bestandsstructuur .....	78
<b>6. Toepassingen .....</b>	<b>79</b>
6.1 Introductie .....	79
6.2 Cumulatie van kosten .....	79
6.3 Dekking van het systeem .....	82
6.4 Identificeren van getroffen groepen .....	84
6.5 Vermijden van ongewenste effecten .....	88
6.6 Andere toepassingen.....	91

<b>7. Conclusies.....</b>	<b>93</b>
7.1 Inleiding.....	93
7.2 Is microsimulatie bruikbaar ? .....	93
7.2.1 Keuze van een kwantitatieve uitkomstmaat.....	94
7.2.2 Keuze van het type beleidsparameters .....	94
7.2.3 Beschikbaarheid van een implementeerbaar model.....	95
7.2.4 Beschikbaarheid van bruikbare gegevens .....	97
7.2.5 Werken met trial and error .....	98
7.3 Discussie.....	98
7.4 Aanbevelingen.....	99
<b>Literatuur.....</b>	<b>100</b>

### Bijlagen

- A Wettelijke regelingen met eigen betalingen per 1/1/1997
- B Informatie over gebruik en kosten in vijf grote enquêtes
- C Berekening eigen betalingen op basis van historische informatie
- D Schatting van jaarlijks voorzieningengebruik op basis van CBS-enquêtes
- E Twee methoden voor het bepalen van de prijs per contact door synthetische koppeling met een externe bron
- F Lijst van variabelen in het bronbestand (n=4168)

## Lijst van afkortingen

AAW	Algemene Arbeidsongeschiktheidwet
ADL	Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen
AVO	Aanvullend Voorzieningen Onderzoek
AVO-BB	Aanvullend Voorzieningen Onderzoek - Bewoners Bejaardenoorden
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
BG	Bijbetaling in Guldens
BI	Beschikbaar inkomen
BMS	Breed Maatschappelijk Standpunt
BO	Budgetonderzoek
BP	Bijbetaling in Procenten
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
COTG	Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg
DLO	Doorlopend Leefsituatie Onderzoek
FOZ	Financieel Overzicht Zorg
GE	Gezondheidsenquête
GGZ	Geestelijke Gezondheidszorg
GIDS	Gehandicapten Informatie DoorDenk Systeem
GLOBE	Gezondheid en Levensomstandigheden Bevolking Eindhoven en omstreken
GVS	Geneesmiddelen Vergoedingssysteem
ICIDH	International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps
iMGZ	Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg
IZA	Instituut Ziektekostenvoorziening Ambtenaren
IZR	Interprovinciale Ziektekostenregeling
NCCZ	Nationale Commissie Chronisch Zieken
RIAGG	Regionaal Instituut Ambulante Geestelijke Gezondheidszorg
SCP	Sociaal en Cultureel Planbureau
SES	sociaal-economische status
TK	Tweede Kamer der Staten Generaal
VG	Vergoeding in Guldens
VNZ	Vereniging van Nederlandse Zorgverzekeraars
VVW	Vereniging voor Volksgezondheid en Wetenschap
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WFV	Wet Financiering Volksverzekeringen
WVG	Wet Voorzieningen Gehandicapten
ZFW	Ziekenfondswet

## 1. Inleiding

### 1.1 Achtergrond

Dit rapport introduceert een nieuwe methode om effecten van beleidsalternatieven op het gebied van chronisch zieken en gehandicapten vooraf te doordenken. Met de snelle ontwikkelingen in de informatietechnologie lijkt ook de behoefte aan kwantitatieve onderbouwing van beleid te groeien. Dit blijkt bijvoorbeeld uit steeds dikkere en meer gedetailleerde toelichtingen op beleidsstukken, zoals het Jaaroverzicht Zorg (TK, 1996/97). Ook politieke partijen laten tegenwoordig de effecten van hun verkiezingsprogramma evalueren.

De voorafgaande haalbaarheidsstudie (Ooijendijk, Perenboom & Van Buuren, 1995) inventariseert enkele zaken die van belang zijn bij het voorspellen en doordenken van de -cumulatieve- gevolgen van beleid voor chronisch zieken en gehandicapten. Aan ruim dertig sleutelpersonen zijn de volgende vragen voorgelegd:

- Van welk soort uitkomsten wilt u de gevolgen overzien ?
- Van welk soort maatregelen acht u het van belang de gevolgen in te schatten ?
- Over welke informatie heeft u de beschikking, en welke informatie ontbreekt ?
- Welke specifieke subgroepen zou u willen onderscheiden ?

Als uitkomstmaten werden genoemd (in volgorde van belangrijkheid): inkomen, arbeid, mobiliteit, gezondheid/welbevinden, wonen, bereikbaarheid voorzieningen, vrijetijdsbesteding en onderwijs. De maatregelen waarvan men gevolgen wilde inschatten waren zeer divers. Tabel 1.1 bevat een opsomming van de belangrijkste vragen die de sleutelpersonen graag beantwoord zouden willen zien. De beschikbare informatie bleek tal van lacunes te bevatten. Ook criteria waarlangs de sleutelpersonen sub- of doelgroepen definiëren bestreken een ruim scala.

Uit de inventarisatie kwam een behoefte naar voren aan een breed inzetbare methodologie die vooraf inzicht biedt in de cumulatieve gevolgen van beleidsalternatieven. Eén van de aanbevelingen is om de bruikbaarheid en de inzetbaarheid van kwantitatieve microsimulatietechnieken voor dit doel nader te onderzoeken. Dit rapport bevat een concrete uitwerking van deze aanbeveling.

*Tabel 1.1 Uitkomsten van (chronisch zieken en gehandicapten)beleid geïllustreerd aan de hand van relevante beleidsvragen (ontleend aan Ooijendijk et al, 1995).*

Uitkomst	Onderzoeksfrage
Inkommen	<p>Hoe ontwikkelt het inkomen van chronisch zieken en gehandicapten (personen en huishoudens) zich t.o.v. de inkomensontwikkeling in de algemene bevolking?</p> <p>Zijn er groepen/categorieën chronisch zieken en gehandicapten die door de beleidsmaatregelen zodanig worden getroffen dat zij onevenredig in inkomen achteruit gaan en bijvoorbeeld onder de bijstandsnorm raken?</p> <p>Hoe is de financiële situatie bij die personen en huishoudens die worden geconfronteerd met een cumulatie van chronisch zieken en gehandicapten problematiek (bijvoorbeeld meerdere gezinsleden met chronische ziekte en/of handicap)?</p>
Arbeid	<p>Welk deel van de chronisch zieken en gehandicapten doet betaald werk?</p> <p>Verschilt dat naar aard en ernst van chronische ziekte en/of handicap?</p> <p>Bij wat voor chronisch zieken en gehandicapten is er sprake van herintreding?</p> <p>Welke maatregelen om mensen in de arbeidssituatie te houden bieden de beste resultaten?</p>
Mobiliteit	<p>Is er door de wijzigingen in de vergoedingen voor vervoer sprake van een verslechtering van de positie wat betreft de mobiliteit?</p> <p>Welke consequenties heeft de verminderde mobiliteit op andere activiteiten (sociale contacten, woonwerk verkeer) etc.?</p>
Gezondheid/welbevinden	<p>Wat zijn mogelijke (op korte of lange termijn) negatieve gevolgen op de gezondheid van het heffen van eigen bijdragen met als mogelijk gevolg uitstel van medische consumptie?</p> <p>Leidt de nieuwe regelgeving m.b.t. het vervoer tot een vergroting van het sociaal isolement van chronisch zieken en gehandicapten, met alle gevolgen vandien voor de geestelijke gezondheid?</p>
Wonen	<p>Slaagt het beleid erin voor meer chronisch zieken en gehandicapten een zodanige woonsituatie te scheppen waardoor men ook bij ernstige beperkingen zelfstandig kan blijven wonen?</p> <p>Wordt er bij renovatie en nieuwbouw in toenemende mate aanpasbaar en bezoekbaar gebouwd?</p>
Bereikbaarheid voorzieningen	<p>Komt het gebruik van bepaalde voorzieningen in het gedrang door het heffen van eigen bijdragen?</p> <p>Wat is de invloed van substitutie op de vraag naar voorzieningen?</p> <p>Wat is de invloed van vergrijzing op de vraag naar voorzieningen?</p>
Vrijetijdsbesteding	<p>In welke mate nemen chronisch zieken en gehandicapten deel aan de hiervoor genoemde activiteiten?</p> <p>Zijn er structurele belemmeringen voor de participatie voor chronisch zieken en gehandicapten (financiëlen, ontbreken van ADL hulp en assistentie bij vervoer)?</p>
Onderwijs en scholing	<p>In welke mate nemen chronisch zieken en gehandicapten deel aan het reguliere basis en voortgezet onderwijs?</p> <p>Zijn er structurele belemmeringen voor de participatie voor chronisch zieken en gehandicapten (financiëlen, mobiliteit) voor deelname aan het reguliere onderwijs?</p> <p>Zijn de mogelijkheden voor bij- en nascholing van chronisch zieken en gehandicapten adequaat om te voorzien in de behoefte aan dergelijke scholing en om hun kansen op bijvoorbeeld de arbeidsmarkt te vergroten?</p>

Vrijwel zonder uitzondering is het toepassen van doorrekentechnieken in de vorm van microsimulatie specialistenwerk dat slechts in opdracht en/of ten behoeve van specifieke vragen wordt uitgevoerd. In deze studie is gekozen voor het uitgangspunt dat de te ontwikkelen methodiek door beleidsmedewerkers zelf gebruikt moet kunnen worden zonder tussenkomst van derden. Belangrijke voordelen hiervan zijn:

- de drempel voor het toepassen van de methode wordt hierdoor zo laag mogelijk;
- de confidentiële aard van beleidsalternatieven kan gemakkelijker bewaard blijven;
- de doorlooptijd wordt bekort;
- de gebruiker kan de te bestuderen alternatieven eenvoudiger aanpassen en optimaliseren.

Een nadeel van deze aanpak is dat in de praktijk slechts een beperkt deel van alle denkbare beleidsvarianten en -regelingen geïmplementeerd zal zijn. Dit heeft tot gevolg dat in een aantal gevallen de faciliteiten of modellen zullen ontbreken om de gewenste alternatieven door te rekenen. Verder zal het duidelijk zijn dat hoge eisen gesteld worden aan documentatie, consistentie, uitwisselbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, en hard- en software.

In dit rapport wordt louter gebruik gemaakt van reeds verzamelde gegevensbestanden. Het zelf verzamelen van gegevens maakt geen onderdeel uit van het project. Omdat de te gebruiken gegevens voor andere doeleinden zijn verzameld, betekent dit dat in een aantal gevallen de gewenste gegevens niet beschikbaar zijn. Indien noodzakelijk zullen verschillende gegevensbestanden aan elkaar gekoppeld worden met moderne statistische combinatietechnieken.

## 1.2 Fasering

Het ontwerpen van een praktisch bruikbare methodiek om de vragen van Tabel 1.1 te beantwoorden is dermate complex dat voorzien is van een gefaseerde projectuitvoering. Onderscheid is hierbij gemaakt tussen vier fasen:

- I. Bouwen van een GIDS prototype;
- II. Opschalen van het prototype tot een volwaardig model;
- III. Operationeel maken van model uit Fase II;
- IV. Uitbreiden van het model naar andere terreinen.

Het doel van Fase I, waarover dit rapport gaat, is het ontwikkelen van een prototype. In het prototype zijn alle ingrediënten aanwezig zijn van een volledig model voor de terreinen genoemd in Tabel 1.1, maar het is slechts geschikt is voor

het beantwoorden van een ingeperkte vraagstelling. In latere fasen staan het vooral het praktisch gebruik en uitbreidingen centraal.

Dit rapport beschrijft en verantwoordt de ontwikkeling van een *prototype* van het *Gehandicapten Informatie DoorDenk Systeem* (GIDS). Het systeem heeft tot doel de cumulatieve gevolgen van beleid op de positie van groepen chronisch zieken en gehandicapten in kaart te brengen. Het doel van de ontwikkeling van het prototype is tweeledig:

- het bouwen van een prototype maakt duidelijk waar de beperkingen van de aanpak liggen, zowel in informatievoorziening, als in het type beleid dat ermee gesimuleerd kan worden;
- het prototype geeft een voorbeeld hoe GIDS eruit zou kunnen zien, en kan in latere fasen van het project worden omgebouwd tot een werkbaar systeem dat door meerdere gebruikers kan worden bediend.

### 1.3 Globale werkwijze

In de aanvangsfase van het project was onbekend op welke wijze het GIDS prototype gestalte zou moeten krijgen. In de loop van het project is gaandeweg de methodologie ontwikkeld.

Allereerst is het principe achter microsimulatie bestudeerd, en is in overleg met de opdrachtgever de vraagstelling ingeperkt tot het in beeld brengen van de cumulatieve gevolgen van eigen betalingen op de inkomenspositie van chronisch zieken en gehandicapten (Hoofdstuk 2). Vervolgens is een model ontwikkeld voor eigen betalingen en inkomenspositie, en hebben we de vigerende regelgeving in kaart gebracht en gesystematiseerd (Hoofdstuk 3). Hieruit is afgeleid welke informatie nodig is om het ontwikkelde model te kunnen toepassen, en hebben we op basis van een aantal beschikbare microbestanden een bronbestand samengesteld dat, voor zover mogelijk, de gewenste informatie bevat (Hoofdstuk 4). Gelijktijdig is gewerkt aan het systeemontwerp en aan de implementatie van een prototype computerprogramma (Hoofdstuk 5). Vervolgens is het systeem aan casussen onderworpen om praktische ervaring op te doen (Hoofdstuk 6).

## **2. Randvoorwaarden en werking van het GIDS prototype**

### **2.1      Introductie**

Hoofdstuk 1 geeft aan dat het bouwen van een GIDS prototype deel uitmaakt van de ontwikkeling van een algemeen bruikbare technologie om vooraf beleidsalternatieven te doordenken. Dit hoofdstuk behandelt randvoorwaarden, keuzen en aanpak die een rol spelen bij het ontwerp van het prototype.

### **2.2      Vraagstelling**

Aangezien de inkomenspositie van chronisch zieken en gehandicapten in het haalbaarheidsonderzoek (Oojendijk et al, 1995) als belangrijkste uitkomstmaat werd aangemerkt, is in overleg met de opdrachtgever gekozen voor het beantwoorden van de volgende set testvragen:

- a) Wat zijn de gevolgen van eigen betalingen op de positie van chronisch zieken en gehandicapten (personen en huishoudens) ?
- b) Zijn er groepen chronisch zieken en gehandicapten die door veranderingen in eigen bijdragen zodanig worden getroffen dat zij er onevenredig op achteruit gaan ?
- c) Hoe is de financiële situatie bij die personen en huishoudens die worden geconfronteerd met een cumulatie van chronisch zieken en gehandicapten problematiek (bijvoorbeeld meerdere gezinsleden met chronische ziekte of handicap) ?

Vraag a) heeft vooral betrekking op de vergelijking tussen chronisch zieken/gehandicapten en het ‘gezonde’ deel van de populatie. Gevolgen van eigen betalingen op niveau van het individu of huishouden zijn bijvoorbeeld veranderingen in het patroon van medische consumptie of veranderingen in de financiële situatie van de betrokkenen. Vraag b) richt zich vooral op de kosten van eigen betalingen voor specifieke groepen van chronisch zieken en gehandicapten. Het is denkbaar dat (combinaties van) maatregelen specifieke groepen onevenredig hard treffen en dat als gevolg van eigen betalingen een categorie gehandicapten onder het bijstandsniveau kan raken. Ook is het mogelijk dat leden van subgroepen een toegenomen zielklast ervaren door uitstel van noodzakelijke medische consumptie. Vraag c) gaat in op cumulatieproblematiek. Hierbij zijn twee soorten cumulatie te onderscheiden: cumulatie bij een individu als gevolg van meerdere eigen betalingen voor verschillende verstrekkingen, en cumulatie als gevolg van

het bestaan van meerdere individuen met chronische ziekte of handicap binnen hetzelfde huishouden. Ook kunnen mengvormen voorkomen.

Fase I behelst het ontwikkelen, uitwerken en implementeren van een systematiek waarmee deze vragen beantwoord kunnen worden. Het gaat in Fase I nog niet zozeer om de antwoorden zelf, maar om begrippen juist te definiëren, de problematiek in kaart te brengen, aannames en keuzen explicet te maken, en de beperkingen van de methode, alsmede de gevolgen daarvan in de praktijk, aan te geven. Belangrijke resultaten van deze fase zijn:

- inzicht in de haalbaarheid, beperkingen en bruikbaarheid van microsimulatie;
- zichtbaar maken van leemtes in de bestaande informatievoorziening;
- scheppen van consistente systematiek en begrippenapparaat;
- een tastbaar produkt, het GIDS prototype in de vorm van software.

### 2.3 Eindtermen van het prototype

De specificatie van het eindprodukt van Fase I (d.w.z. de ontwikkeling van het prototype) is opgenomen in Tabel 2.1.

Gekozen is om de situatie voor 1997 in beeld te brengen. In principe is het mogelijk om ook voor latere jaren schattingen te verrichten, maar gezien de extra complicaties die dit met zich meebrengt is hiervan afgezien.

Eenzelfde argumentatie geldt t.a.v. de inperking van de populatie tot die met een vast woonadres. De belangrijkste informatiebron binnen dit project, de CBS Gezondheidsenquête, beperkt zich tot de niet-geïnstitutionaliseerde bevolking. Dit heeft tot gevolg dat het prototype een belangrijke omissie kent die de bruikbaarheid ervan aantast. Bij een verdere ontwikkeling van het prototype is dit een probleem dat opgelost moet worden. Het is in principe mogelijk om aanvullende bronnen zoals bijvoorbeeld het AVO-BB van het SCP te combineren met de CBS Gezondheidsenquête. Omdat een dergelijke uitbreiding bewerkelijk is en niet direct het doel van de prototype ontwikkeling betreft, is in dit stadium van het onderzoek hiervan afgezien. Het prototype is niet in staat beleidseffecten voor de geïnstitutionaliseerde bevolking te voorspellen.

Het systeem moet in staat zijn de zwaarst getroffen groepen te identificeren. Beleidmatig relevante groepen (verder ook wel doelgroepen genoemd) moeten flexibel kunnen worden samengesteld. Om dit te bereiken zullen simulaties op zo gedetailleerd mogelijk niveau moeten worden uitgevoerd. Hoofdstuk 4 bevat een discussie over de keuze van het simulatie- en rapportage niveau.

Tabel 2.1 Eindtermen van het GIDS prototype.

TYPE EIS	EINDTERMEN PROTOTYPE FASE I
Voorspel-termijn	Voorspellingen gelden voor het ijkjaar 1997. Het resultaat wordt uitgedrukt in 'guldens van 1997'.
Populatie	Voorspellingen zijn van toepassing op <i>de Nederlandse bevolking met vast adres</i> . Uitgesloten is de geïnstitutionaliseerde bevolking in bejaardenoorden, tehuizen, gevangenissen, inrichtingen, kazernes, kloosters, etc.
Simulatie-niveau	Uitkomsten worden berekend op microniveau (personen, huishoudens) en het niveau van <i>beleidsmatig relevante groepen</i> , zoals chronisch zieken en gehandicapten.
Uitkomst-maten	Het prototype beperkt zich tot de gevolgen van <i>eigen betalingen</i> op de positie voor chronisch zieken en gehandicapten in vergelijking met het overig deel van de populatie.
Beleids-varianten	Het prototype zal een beperkt aantal regelingen op het gebied van eigen betalingen implementeren.
Gegevens	Het prototype maakt gebruik van reeds verzamelde microbestanden.
Precisie	Het prototype zal in staat zijn de onnauwkeurigheid van de voorspellingen in te schatten die het gevolg zijn van <i>steekproefvariatie</i> . Andere vormen van onnauwkeurigheid worden niet geschat. Wel zal het prototype hierop worden voorbereid.
Validatie	Modelvalidatie maakt <i>geen</i> deel uit van Fase I.
Aansluiting	Definities en omschrijvingen van 'chronisch zieke', 'gehandicapte', 'huishouden', etc. worden overeenkomstig de <i>gangbare begrippen</i> gebruikt, en sluiten zoveel mogelijk aan bij de <i>terminologie van het CBS</i> .
Eind-gebruikers	De beoogde eindgebruikers van het GIDS systeem zijn beleidsmedewerkers op het terrein van chronisch zieken en gehandicapten.
Modulari-teit	Het prototype is uitbreidbaar naar een volwaardig opgeschaald model.
Scenario-beheer	Scenario's en beleidsvarianten, alsmede de resultaten van de berekeningen kunnen worden bewaard.
Produkten	Tastbare produkten zijn: 1) een computerprogramma waarin beleidsvarianten kunnen worden gespecificeerd, en waarmee kwantitatieve analyses kunnen worden gemaakt, 2) een databestand waarop de berekeningen worden uitgevoerd, en 3) wetenschappelijke documentatie van het prototype (dit rapport).

M.b.t. de te simuleren beleidsalternatieven wordt een brief van het Ministerie van VWS aan de Tweede Kamer d.d. 16-1-1997 aangehouden (VWS, 1997). Deze brief vat de wettelijke regelingen op het gebied van eigen betalingen samen die per 1 januari 1997 in werking zijn. Getracht wordt zoveel mogelijk van deze regelingen in het prototype onder te brengen. Bijlage A bevat een kopie van de betreffende brief.

Het verzamelen van gegevens maakt geen deel uit van deze projectfase. Het prototype zal rondom bestaande databestanden worden opgezet. Een belangrijk nevenresultaat van het project is dat op deze wijze leemten in de informatievoorziening aan het licht komen.

De juistheid en de nauwkeurigheid van de simulatieberekeningen kunnen door veel factoren worden aangetast. Modellen, hoe uitgebreid ook, zullen over het algemeen niet in staat zijn de werkelijkheid exact weer te geven. Het is daarom van belang een indicatie te hebben van de nauwkeurigheid van de resultaten. Deze precisie hangt onder meer af van

- de omvang van de steekproef,
- de voorspellende waarde van het model,
- de hoeveelheid ontbrekende gegevens,
- de mate waarin bestanden koppelbaar zijn,
- de onzekerheid in de gebruikte externe ramingen.

In het algemeen geldt dat de opbrengst van modelverfijning kan worden afgemeten aan de toename in nauwkeurigheid in de voorspellingen. Het is echter niet eenvoudig de vijf genoemde variantiebronnen te combineren tot een totaalschatting van de nauwkeurigheid. Van deze foutbronnen is alleen van de eerste (steekproefomvang) relatief eenvoudig de impact aan te geven. Onder zekere aannames kan de nauwkeurigheid worden geschat met behulp van multiple imputatie (Rubin, 1987). Een hieraan verwant alternatief is het gebruik van multivariate gevoeligheidsanalyse onder onzekere invoercondities, zoals bijvoorbeeld geïmplementeerd in het programma Crystal Ball 4.0 (Decisioneering, 1996). Gezien de complexiteit wordt hiervan in deze fase echter afgezien.

## 2.4 Microsimulatie

### 2.4.1 Globale werking

Microsimulatie bootst de werking van voorgenomen beleid na op het niveau van het individu of huishouden. Door individuen of huishoudens achteraf samen te nemen kunnen gevolgen voor specifieke groepen, zoals chronisch zieken of gehandicapten, bestudeerd worden. Ook kan (al dan niet gewenste) cumulatie van gevolgen van beleid op diverse niveaus worden berekend. Deze sectie beschrijft de werking van microsimulatie. Gedeelten van de tekst zijn ontleend aan de haalbaarheidsstudie (Olijjendijk et al., 1995).

Microsimulatie is geen specifieke techniek, maar beslaat een grote variatie aan modellen, methoden en analysetechnieken. Het centrale en bindende uitgangspunt van de benadering is het maken van voorspellingen van beleidseffecten door 'experimenten' op bestaande steekproefdata uit te voeren. Een dergelijk experiment kan bijvoorbeeld een premiewijziging zijn. Door de gevolgen hiervan met behulp van een model voor de gehele steekproef door te rekenen kan inzicht worden verkregen t.a.v. het effect van de interventie voor één of meer interessante

groepen. De term 'micro' verwijst naar het feit dat de gebruikte datasets doorgaans informatie bevatten op microniveau, dat wil zeggen op persoons- en huishoudniveau.

Figuur 2.1 geeft de belangrijkste stappen van microsimulatie weer. Aan het begin van het traject staat het verzamelen van de data waarop microsimulatie zal worden toegepast. Dit kan geschieden door zowel een externe instelling als het CBS als door de onderzoeksinstantie zelf. Vervolgens moeten de gegevens in een vorm gegoten

*Figuur 2.1 Belangrijkste stappen in microsimulatie volgens de methodiek van Citro (ontleend aan Citro & Hanushek, 1991)*

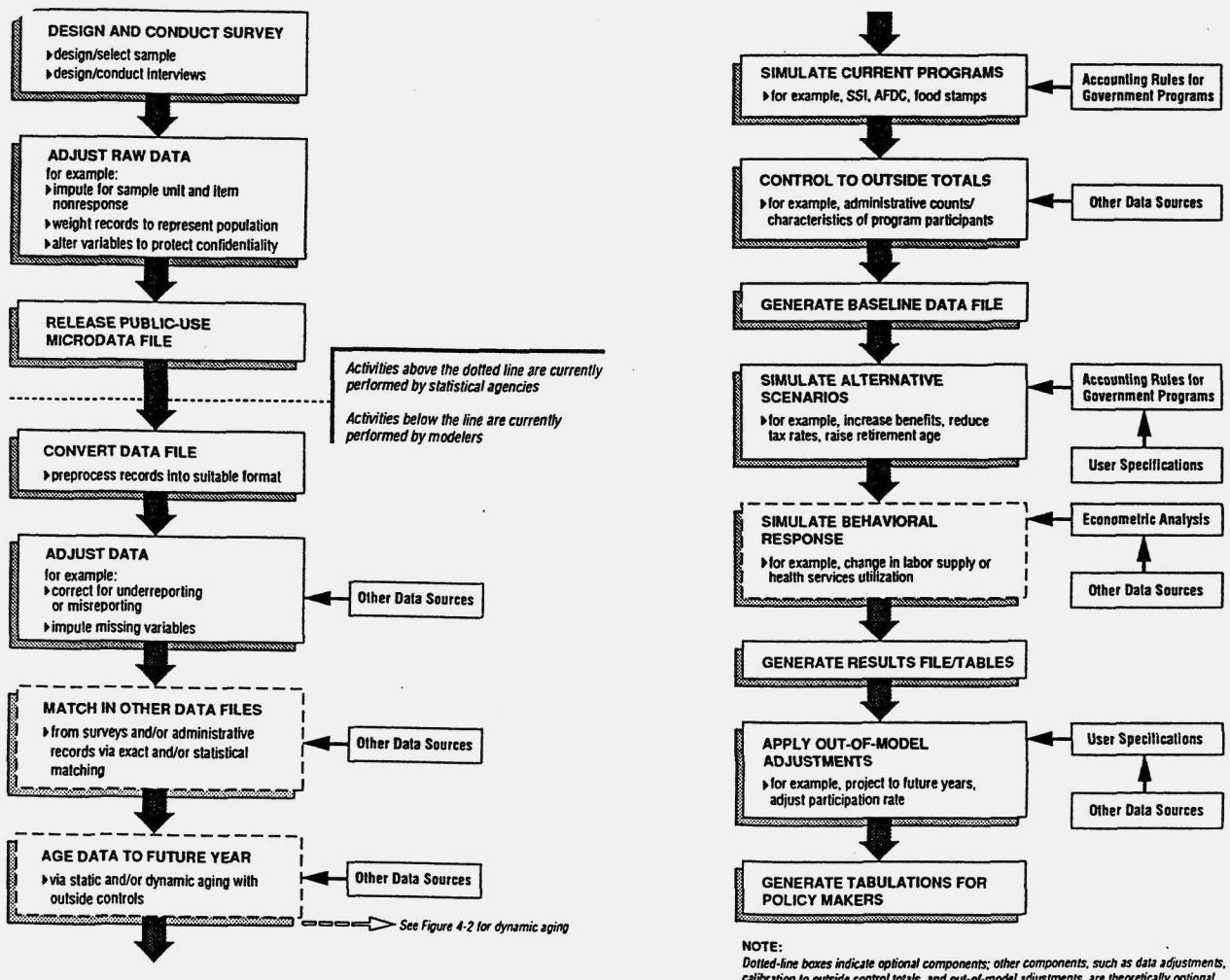


FIGURE 4-1 A microsimulation model schematic.

worden die geschikt is voor het uitvoeren van microsimulatie. Dit houdt onder meer in dat een verantwoorde methode voor het omgaan met ontbrekende gegevens moet worden gevonden. Ook is het soms nodig dat delen uit meerdere bronnen worden gecombineerd tot één steekproef met behulp van bestandskoppeling. Een volgende stap is het actualiseren van de gegevens. Dit staat bekend als 'aging'. Actualiseren is nodig om het huidige gegevensbestand aan te passen aan (representatief te maken voor) verwachte wijzigingen in de samenstelling van de bevolking. Vervolgens moet een redelijk passend model gevonden worden dat de huidige verschillen tussen micro-eenheden kan verklaren. Dit kunnen bijvoorbeeld inkomens- of gezondheidsverschillen zijn. Aan de hand van de voorgenomen beleidsmaatregel worden vervolgens de relevante delen van de data aangepast en, gebruikmakend van het gevonden model, nieuwe inkomens of gezondheid geschat. Omdat mensen op een bepaalde wijze zullen reageren op interventies is het in sommige gevallen plausibel daarnaast gedragsveranderingen mee te simuleren. Het effect van de maatregel kan worden geschat als het verschil in uitkomst tussen de huidige en de toekomstige situatie.

#### 2.4.2 *Getallenvoorbeeld*

Het volgende getallenvoorbeeld illustreert de werking van microsimulatie. Stel dat een wijziging van het eigen risico voor ziekenfondspatiënten wordt overwogen. De vraag is nu: Wat is het effect op het beschikbaar inkomen (BI) bij een eigen risico van 500 gulden als gelijktijdig de premie met 15% per jaar omlaag gaat? Wie heeft voordeel? Wie heeft nadeel? Zijn chronisch zieken en gehandicapten slechter af?

Onder microsimulatie is de werkwijze grofweg als volgt: Bepaal hoe het BI afhangt van inkomen, premie, kosten en vergoedingen. Een onrealistisch doch eenvoudig model voor BI is

$$BI = Inkomen - Premie - Medische Kosten + Vergoedingen$$

Indien inkomen, premie, kosten en vergoedingen bekend zijn, dan kan hiermee het BI worden bepaald. Tabel 2.2 bevat een voorbeeld van een gefingeerde steekproef onder 10 huishoudens.

Tabel 2.2 Gefingeerde steekproef van 10 huishoudens: Uitgangsgegevens (baseline)

Nummer	Inkomen	Premie	Kosten	Vergoeding	ZF/PART	Ziekte	BI
1	27000	2000	0	0	Z	N	25000
2	43000	2000	500	0	P	N	40500
3	36000	3000	3000	2000	P	J	32000
4	5500	500	0	0	Z	N	5000
5	9000	1000	2500	2500	Z	J	8000
6	22000	2000	3000	3000	Z	J	20000
7	24000	2000	1000	1000	Z	J	22000
8	20000	2000	0	0	Z	N	18000
9	34000	1500	2000	1000	P	J	31500
10	30000	2500	0	0	P	N	27500

Bepaal het basisniveau als het gemiddelde van het huidige BI voor de relevante doelgroepen, bijvoorbeeld chronische patiënten versus niet chronische patiënten. De uitkomst hiervan is dat het gemiddeld huidige BI voor chronisch zieken gelijk is aan  $(32000 + 8000 + 20000 + 22000 + 31500) / 5 = 22700$ . Huishoudens zonder chronische ziekten hebben een BI van gemiddeld fl. 23200.

Een volgende stap is het bepalen van het effect van de ingreep in termen van vergoedingen, premies en BI. Aangenomen dat BI op identieke wijze is samengesteld, dan wordt de vergoeding onder de ingreep gelijk aan:

ziekenfonds	vergoeding* = max(vergoeding-500), 0
	premie* = 0.85 premie
particulier	vergoeding* = vergoeding
	premie* = premie

Variabelenamen gevolgd door een ster (\*) gelden voor de nieuwe situatie. Aangenomen wordt dat Inkomen\*=Inkomen, Kosten\*=Kosten, d.w.z. de ingreep heeft geen invloed op het overig inkomen of op medische consumptie. Invullen levert de gesimuleerde dataset zoals in Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Gefingeerde steekproef van 10 huishoudens: Gesimuleerde data onder de nieuwe situatie.

Nummer	Ink*	Premie*	Kosten*	Vergoeding*	Ziekte	BI*	Effect (%)
1	27000	1700	0	0	N	25300	+ 1.2
2	43000	2000	500	0	N	40500	0.0
3	36000	3000	3000	2000	J	32000	0.0
4	5500	425	0	0	N	5075	+ 1.5
5	9000	850	2500	2000	J	7650	-4.4
6	22000	1700	3000	2500	J	19800	-1.0
7	24000	1700	1000	500	J	21800	-0.9
8	20000	1700	0	0	N	18300	+ 1.6
9	34000	1500	2000	1000	J	31500	0.0
10	30000	2500	0	0	N	27500	0.0

Per huishouden kan een effect worden bepaald. Voor de vergelijking van chronisch zieken versus niet chronisch zieken kan over de groepen gemiddeld worden. Het gemiddelde voorspeld BI voor chronisch zieken is gelijk aan  $(32000 + 7650 + 19800 + 21800 + 31500) / 5 = 22550$  (-0.66%). Voor huishoudens zonder chronische ziekten is dat fl. 23335 (+0.58%).

De conclusie luidt hier: De ingreep pakt positief uit voor drie individuele gevallen (1, 4 en 8) en negatief voor drie andere (5, 6 en 7). Ziekenfondspatiënten met aanzienlijke medische kosten zijn slechter af, degenen zonder kosten beter. Het (absolute) eigen risico drukt in dit scenario met name zwaar op lagere inkomens. De winst op de premiebesparing is daar relatief gering.

Uiteraard kan de simulatieberekening opnieuw worden uitgevoerd voor andere combinaties van risicobedragen en premiekortingen. Op deze wijze zijn wellicht combinaties op te sporen die de inkomenseffecten binnen een zekere bandbreedte houden.

We tekenen hierbij aan dat het voorbeeld met opzet verregaand versimplificeerd is. In de praktijk treden onder meer de volgende complicaties op:

- De steekproef bevat niet altijd alle gewenste variabelen. Adequate gezondheidsinformatie kan bijvoorbeeld ontbreken. Het (statistisch) koppelen van bestanden kan hier uitkomst bieden, maar draagt ook bij aan de onnauwkeurigheid.
- Er is geen informatie omtrent de belangrijkste variatiebronnen van de simulatie. Hierdoor is het niet mogelijk precieze voorspellingen zwaarder te laten wegen dan onnauwkeurige.

- Het resultaat is in principe alleen geldig voor de periode waarin de data verzameld zijn. Dit is uiteraard altijd het verleden. In de praktijk zullen de data eerst 'ge-aged' moeten worden, d.w.z. aangepast aan toekomstverwachtingen.
- De methode gaat ervan uit dat de wijze waarop BI wordt berekend onveranderbaar geldig is voor de toekomst, d.w.z. de relaties tussen de variabelen zijn vast. Vaak is het echter voorstellbaar dat deze verbanden door toedoen van compenserend gedrag veranderen. In dergelijke gevallen moeten veranderingen in gedrag 'meegesimuleerd' worden, waardoor het model complexer wordt.
- Eventuele weegfactoren om de steekproef representatief te maken zijn hier aan elkaar gelijk verondersteld. In de praktijk treden vaak ongelijke weegfactoren op. Ongelijke weegfactoren complicerend de berekeningen.

#### 2.4.3 *Voor- en nadelen*

Een belangrijk voordeel van microsimulatie boven andere projectietechnieken is de grote mate van detaillering in de resultaten. De methode is zeer flexibel en kan goed worden toegesneden op praktijksituaties. Dit is echter tegelijkertijd haar zwakte. Er bestaan weinig vaste voorschriften, procedures en afspraken. Hierdoor is niet altijd even snel in te zien welke waarde gehecht moet worden aan de uitkomsten.

Het maken van het simulatiemodel blijkt vaak een tijdrovende aangelegenheid. Zo rapporteert Betson (1986) dat het NRIES-model van het U.S. Department of Commerce uit meer dat 11.000 econometrische vergelijkingen bestaat. Aan het Amerikaanse DYNASIM model hebben 8 wetenschappers gedurende 7 jaar gewerkt (van Herwaarden et al., 1990). Het Corsim 3.0 model (Caldwell, 1997) is opgebouwd uit bijna 1000 vergelijkingen met in totaal ruim 7000 parameters. Het is meermalen voorgekomen dat een microsimulatiemodel dermate complex en log werd dat het daardoor in onbruik raakte (Citro en Hanushek, 1991).

#### 2.4.4 *Gerelateerde benaderingen*

Microsimulatie is vanuit praktijkproblemen ontstaan en gecultiveerd. De methode is opmerkelijk onbekend in de wetenschappelijke wereld. De eerste toepassingen zijn ontwikkeld door Orcutt, statisticus en econoom, en dateren uit het begin van de jaren '60. In Nederland wordt microsimulatie onder meer toegepast door het Sociaal en Cultureel Planbureau (Groenen et al, 1992), het Ministerie van Financiën (t.b.v. belastingwetgeving), het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (van Galen, Hendrix en de Schipper (1997) t.b.v. inkomensontwikkeling, het instituut Maatschappelijk Gezondheidszorg t.b.v. effecten van borstkancerscreening en andere medisch besliskundige onderwerpen, en het Nederlands Interdisciplinair

Demografisch Instituut (NIDI). Een goed overzicht van vooral Amerikaanse toepassingen is bijeengebracht door Citro en Hanushek (1991). Een bundel met veel Europese inbreng, zij het gedateerd, is samengesteld door Orcutt, Merz en Quinck (1986). Merz (1991) en Harding (1996) geven een aanvullende overzichten.

### 3. Een model voor eigen betalingen

#### 3.1 Introductie

Dit hoofdstuk brengt keuzen en aannames in kaart van een model voor eigen betalingen. Door het vastleggen van de modelgrenzen is het mogelijk om te bepalen waar toekomstige verfijningen van het model zinvol kunnen worden aangebracht. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de problematiek rondom eigen betalingen, inkomenspositie, eigen betalingen regelingen, ziektekosten en hun meting, en chronisch zieken en gehandicapten.

##### 3.1.1 *Ontwikkelingen rondom eigen betalingen*

De laatste jaren is het aantal ziektekostenregelingen waarin sprake is van een vorm van eigen betaling toegenomen. Regelmatig vinden veranderingen plaats in de kring van verzekerden of het verstrekkingenpakket. Een belangrijke, recent aangebrachte wijziging betrof de invoering van een algemene eigen bijdrage voor verstrekkingen van het ziekenfonds. Een overzicht per 1 januari 1997 omvat 25 regelingen in het kader van de *Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ)*, de *Ziekenfondswet (ZFW)*, de subsidieregelingen ex artikel 39 *Wet Financiering Volksverzekeringen (WFV)* en de *Wet Voorzieningen Gehandicapten (WVG)* met een eigen betaling (VWS, 17 Jan 1997). Schattingen van het deel van de totale zorg dat uit eigen betalingen gefinancierd wordt lopen uiteen van 8% (BASYS, 1994) tot 14% (TK, 1996/1997a). Bij het grote publiek zijn vooral de inmiddels verdwenen ‘medicijnknaak’ en het ‘specialistengeeltje’ bekend.

Eigen betalingen zijn veelvuldig onderwerp van discussie. De belangrijkste argumenten pro en contra eigen betalingen zijn enkele jaren geleden door de VNZ samengevat (VNZ, 1994):

Argumenten vóór invoering en uitbreiding van eigen betalingen zijn:

- Eigen betalingen kunnen onnodig of onnodig duur gebruik tegengaan omdat gebruikers minder een beroep op zorg zullen doen als zij zelf moeten betalen.
- Eigen betalingen leiden tot kostenbewust gedrag.
- Eigen betalingen zorgen voor een lastenverschuiving van de collectieve naar de particuliere sector (medefinanciering).
- Eigen betalingen zijn redelijk wanneer de zorg leidt tot besparingen bij de consument.

- Eigen betalingen kunnen leiden tot administratieve besparingen.
- Selectieve invoering of uitbreiding van eigen betalingen kan een sturingsinstrument in de gezondheidszorg vormen.

Meer recentelijk worden daarnaast genoemd:

- Eigen betalingen kunnen dienen om concurrentie tussen zorgverleners te stimuleren.
- Eigen betalingen geven verzekeren keuzevrijheid en meer eigen verantwoordelijkheid.

Argumenten tegen invoering of uitbreiding van eigen betalingen zijn:

- Eigen betalingen kunnen een barrière vormen om noodzakelijke medische hulp in te roepen en daardoor de toegankelijkheid van de zorg beperken.
- Eigen betalingen kunnen leiden tot uitgestelde medische consumptie waardoor mogelijk op een later tijdstip kostbare medische hulp nodig is.
- Het solidariteitsprincipe wordt verlaten, en herverdeling van de kosten treft de zwaksten (laagste inkomens, bejaarden, chronisch zieken) het meest.
- Eigen betalingen kunnen leiden tot administratieve rompslomp en extra inningskosten.
- Bepaalde vormen van eigen betalingen kunnen leiden tot risicoselectie door ziektekostenverzekerders door polissen met het invoeren van eigen betalingen onaantrekkelijker te maken voor minder gezonde mensen.
- Eigen betalingen waarbij de uitvoering door gemeenten geschiedt kunnen leiden tot rechtsongelijkheid tussen inwoners van verschillende gemeenten.
- Eigen betalingen kunnen bij mensen met een minder goede gezondheid leiden tot een cumulatie van voor eigen rekening komende kosten.

Starmans (1994) geeft een goed inzicht in de diverse motieven die aan deze argumenten ten grondslag liggen. Met betrekking tot een aantal van de genoemde argumenten is onderzoek uitgevoerd. We verwijzen hiervoor naar het Standpunt eigen betalingen in de gezondheidszorg (VVW, 1992), VNZ (1994), en Starmans (1994). Effecten op consumptie en cumulatie van effecten voor chronisch zieken en gehandicapten worden hieronder kort besproken.

### 3.1.2 *Effecten op consumptie en gezondheid*

Veel onderzoek is gedaan naar het consumptie-remmende effect van eigen betalingen. Het bekendste hiervan is het RAND-experiment. Opzet en resultaten van dit onderzoek zijn beschreven door onder meer Van de Ven (1982) en de VNZ (1994). Over het algemeen remmen eigen betalingen de medische consumptie, soms wel tot 30%. Er bestaan echter ook voorbeelden waarbij de consumptie juist stijgt. In sommige situaties verleent een hogere prijs de consument een hogere status, en deze stimuleert daarmee consumptie. In het RAND-experiment werden

geen verschillen in rem-effect gevonden tussen zieken en gezonden. De literatuur is hierover echter niet eensluidend. Er bestaan aanwijzingen dat het rem-effect groter is naarmate het inkomen afneemt. Volgens berekeningen van het SCP (van Leeuwen et al, 1997) doet de grootste afname zich evenwel voor rond de middeninkomens. Weer anderen vonden geen inkomenseffecten.

Eén van de conclusies uit het RAND-experiment is dat een eigen betaling over het algemeen geen negatief effect heeft op de gezondheidstoestand van de verzekerde. Er zijn echter ook indicaties gevonden dat mensen met zowel een lage sociaal-economische status (SES) als een slechte gezondheid wel nadelige gezondheidseffecten ondervinden (Ware et al, 1986). Aangezien de combinatie lage SES en een slechte gezondheid relatief vaak voorkomt (Van Agt et al, 1996) is het niet uitgesloten dat juist chronisch zieken en gehandicapten met lagere inkomens gezondheidsschade ondervinden van eigen betalingen. Daarmee kunnen bestaande sociaal-economische gezondheidsverschillen worden versterkt (Van der Meer et al, 1996).

Een andere bevinding uit het RAND-experiment is dat consumenten niet betere keuzen maken of betere beslissingen nemen wanneer ze zelf een deel van de kosten dragen. Eigen betalingen bleken in gelijke mate te leiden tot een vermindering van het inroepen van zeer effectieve en minder effectieve zorg. Daarnaast is nog een ander opmerkelijk gedragseffect gesignaleerd. Artsen zien als gevolg van eigen betalingen het aantal consulten en daarmee hun inkomsten dalen en trachten dit te compenseren door uitgebreidere en duurdere zorg te verlenen.

Volgens de gangbare neo-klassieke economische theorie beïnvloedt de prijs voor de verzekerde de vraag. Voor veel produkten geldt dat, binnen zekere grenzen, een toename van de prijs leidt tot een afname van de consumptie. Een maat voor deze relatie is de *prijselasticiteit van de vraag*. Prijselasticiteit van de vraag wordt vaak uitgedrukt als de verandering (in procenten) van de consumptie gedeeld door de verandering (in procenten) van de prijs. Voor consumptie van gezondheidszorggoederen en -diensten blijkt de prijselasticiteit over het algemeen klein, d.w.z. dichtbij nul. Op basis van simulaties met behulp van de CBS Gezonheidssenquête (GE) vond het SCP een meest extreme prijselasticiteit van -0.06 (voor huisartsen), waarbij werd aangetekend dat dit nog een overschatting kan zijn (van Leeuwen et al, 1997, blz. 41). Deze waarde kan geïnterpreteerd worden als volgt: een verdubbeling van de prijs leidt tot een afname van de consumptie met 6%. In het GIDS prototype wordt ervan uitgegaan dat medische consumptie *onafhankelijk* is van de prijs, d.w.z. dat de elasticiteit gelijk is aan nul. In lijn hiermee vonden Kalsbeek et al. (1998) dat het opheffen van de plicht tot een eigen betaling voor niet gesaneerde 13-18 jarigen nauwelijks invloed had op het tandartsbezoek. De medicijnknaak leidde onbedoeld tot juist méér consumptie aangezien grotere hoeveelheden per recept werden voorgeschreven.

We concluderen dat de effecten van eigen betalingen op bovengenoemde gedrags- en gezondheidseffecten vooralsnog onduidelijk zijn. Het GIDS prototype laat deze factoren buiten beschouwing. In het vervolg wordt aangenomen dat medische consumptie onafhankelijk is van de hoogte van de eigen betaling. Hoewel deze aanname a priori niet onrealistisch lijkt, is het ook te billijken om de consumptie te laten afhangen van een te specificeren elasticiteitswaarde. Daarmee zijn dan ook effecten van veranderingen in eigen betalingen op consumptie te modelleren. Hierbij kan men bijvoorbeeld denken aan de zorgconsumptiemodellen zoals het SCP die hanteert. In Fase I is echter van deze mogelijkheid afgezien, en wordt perfecte inelasticiteit aangenomen.

### 3.1.3 *Cumulatie van eigen betalingen*

De cumulatieve gevolgen van eigen betalingen voor groepen chronisch zieken en gehandicapten staan reeds lang op de politieke agenda. Daams (1994) geeft een overzicht van de discussie en haalt twee moties aan die door de Eerste Kamer zijn aangenomen. De eerste motie dateert al uit 1982:

"verzoekt de Regering:

- a) deze cumulatieve gevolgen voor een aantal specifieke groepen van gehandicapten te willen onderzoeken en een vergelijking te maken met de achteruitgang van vergelijkbare inkomensgroepen en het resultaat van dat onderzoek in een overzicht bekend te maken aan de beide Kamers der Staten-Generaal;
- b) te willen bezien in hoeverre gebleken onevenwichtigheden kunnen worden weggenomen in toekomstige maatregelen op het gebied van inkomens-, fiscaal en sociaal voorzieningen en verzekерingsbeleid."

(Eerste Kamer, motie 17467 nr. 82, ingediend door: Franssen (CDA), van de Zandschulp (PvdA), Heijmans (VVD), Bischoff van Heemskerck (D66), d'Ancona (PvdA), van Dalen (CDA), aangenomen zonder stemming, 29-12-1982)

De tweede motie stamt uit 1993:

"overwegende, dat tijdens de behandeling van de WVG in de Tweede Kamer de discussie over de cumulatie van de verschillende eigen bijdragen is aangehouden totdat de invoering van (nieuwe) eigen bijdragen in de AWBZ en de Ziekenfondswet definitief is afgerond, hetgeen nog niet het geval is";

"spreekt uit, dat cumulatie van eigen bijdragen voor voorzieningen ten behoeve van gehandicapten uit hoofde van verschillende wet- en regelgeving structureel dient te worden gemaximeerd in relatie tot de hoogte van het inkomen";

"verzoekt de regering, voor de inwerkingtreding van de WVG een overgangsregeling te ontwerpen en te implementeren die de cumulatie van eigen bijdragen en/of eigen betalingen van gehandicapten voor voorzieningen die zij uit hoofde van hun handicap

nodig hebben, beperkt tot een aan hun inkomen gerelateerd maximum zolang de bedoelde structurele regeling nog ontbreekt."

(Eerste Kamer, motie 22815 nr. 1d, ingediend door Jaarsma-Buijserveld, Rongen, Heijmans, Soetenhorst-de Savornin Lohman, Van Wijngaarden, Veling, aangenomen met algemene stemmen, 5-10-1993.)

In 1994 adviseerde de Nationale Commissie Chronisch Zieken (NCCZ) het kabinet om alle eigen betalingen op hun inkomenseffecten voor chronisch zieken te onderzoeken. Het Breed Maatschappelijk Standpunt 'Eigen betalingen en cumulatie' (BMS, 1994) tekende ernstig bezwaar aan tegen elke vorm van eigen betalingen, uitgezonderd eigen betalingen op basis van besparingen, en pleitte voor een inkomensafhankelijk maximum voor *alle* eigen betalingen. Het kabinet gaf in de nota 'Gezond en wel' (TK, 1994-95) aan dat ongewenste cumulatie zal worden tegengegaan door te bezien of een systeem van een inkomensafhankelijk maximum werkbaar is. Onder invloed van deze ontwikkelingen lijkt in de regelgeving de aandacht voor cumulatie effecten op de positie van chronisch zieken en gehandicapten intussen toe te nemen. Bijvoorbeeld, verzekeren die reeds de hoge AWBZ-bijdrage betalen zijn vrijgesteld van eigen betalingen voor verstrekkingen vanwege de ZFW. Binnen het systeem van draagkrachtmeting van de WVG worden ook eigen betalingen in het kader van de AWBZ meegeteld. In de praktijk zal de verzekerde zelf bij moeten houden welke eigen betalingen in het kader van de AWBZ zijn verricht. Vooraansnog bestaat er echter geen systematisch inzicht in het aandeel van het huishoudbudget dat wordt uitgegeven aan eigen betalingen. Met dit inzicht zou een evenwichtiger spreiding van de kosten van de gezondheidszorg over de verzekeren kunnen worden gegarandeerd, en kan aan de hierboven geschatte maatschappelijke ontwikkelingen tegemoet worden gekomen.

Er is vrij weinig bekend over cumulatie effecten van eigen betalingen. In 1993 publiceerde de Gehandicaptenraad enkele praktijk gevallen met cumulatie van meerkosten van mensen met een handicap (Gehandicaptenraad, 1993). Studies naar koopkrachteffecten van wijzigingen in regelgeving zijn doorgaans beperkt tot een enkele ziektekostenverzekering of -regeling. Het SCP heeft onlangs de koopkrachteffecten van enkele varianten van de ZFW in beeld gebracht (van Leeuwen et al, 1997). Hierbij is uitgesplitst naar huishoudens met een 'goede' versus 'niet goede' gezondheidstoestand, maar is geen rekening gehouden met eventuele nadelige gevolgen van cumulatie van ziektekosten buiten de zes opgenomen kostenposten.

Het spreekt voor zich dat de hoogte van de cumulatie (in procenten of gulden) sterk afhangt van de ziektekosten die worden meegeteld. Verschillende partijen hanteren verschillende definities en criteria van ziektekosten, en zullen zodoende komen tot verschillende resultaten. Zo zullen patiëntenorganisaties waarschijnlijk geneigd zijn meer kosten mee te tellen dan bijvoorbeeld verzekeraars. Merk

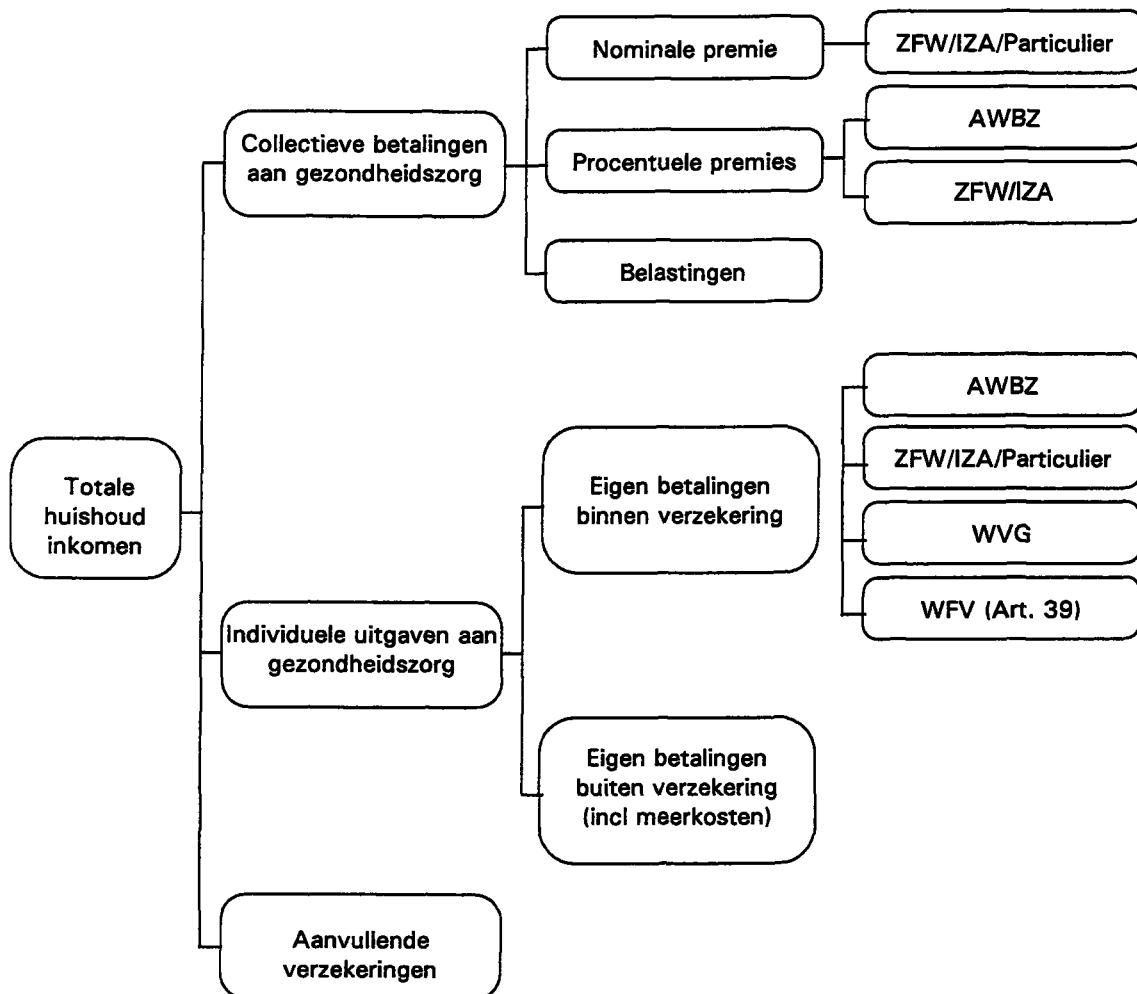
evenwel op dat het definitievraagstuk (Welke aan ziekte gerelateerde kosten tellen we mee, en welke niet ?) op zich los staat van de te volgen berekeningsmethodiek. Wanneer de verzameling kostenposten eenmaal vast staat zal t.a.v. de berekeningsmethode naar verwachting weinig onenigheid bestaan. Het ligt daarom ook voor de hand om het GIDS prototype zo in te richten dat de definitie van het kostenpakket aan de eindgebruikers zelf kan worden overgelaten. Een voordeel hiervan is dat, indien mocht blijken dat het al dan niet meetellen van een bepaalde post geen merkbare invloed heeft op het eindresultaat, daarmee ook grotendeels het belang vervalt van de vraag of de betreffende post moet worden meegeteld of niet. We tekenen hierbij aan dat in de praktijk de samenstelling van het pakket ziektegerelateerde kosten vooralsnog noodzakelijkerwijs meer zal afhangen van de beschikbare informatie dan van verschillen in inzicht omtrent de ziekte-gerelateerde karakter ervan. Voor veel ziekte-gerelateerde kosten blijken onvoldoende gegevens beschikbaar. Hoofdstuk 4 behandelt dit probleem in detail.

### 3.2 Inkomenspositie

#### 3.2.1 *Uitgaven van huishoudens aan gezondheid en gezondheidszorg*

Vanuit het gezichtspunt van een individueel huishouden kunnen uitgaven aan de gezondheidszorg in twee soorten verdeeld worden. Aan de ene kant zijn er betalingen aan collectieve middelen. Deze premies (voor AWBZ, ZFW) hebben een verplicht karakter en de verzekeringen dekken grote delen van de bevolking tegen het risico van ziektekosten. Deze kosten zijn onafhankelijk van gezondheidszorg consumptie. Aan de andere kant verrichten huishoudens individuele betalingen voor eigen medische consumptie. Hiertussen liggen de aanvullende verzekeringen. Dit zijn individuele betalingen in de zin dat een verzekerde een vrijwillig keuze heeft om een aanvullende verzekering al dan niet af te sluiten. Tegelijkertijd zijn dit bijdragen aan collectieve middelen.

Figuur 3.1 Schema van soorten uitgaven aan de gezondheidszorg op huishoudniveau.



Figuur 3.1 bevat een schematisch overzicht van de typen bestedingen aan de gezondheidszorg gezien vanuit de optiek van het huishouden. Het schema is beperkt gehouden tot de financiële situatie. In de praktijk komen echter ook non-prijs kosten voor. Dit zijn individuele kosten die niet direct in geld zijn uit te drukken. Hieronder vallen onder meer gezondheidsschade die wordt veroorzaakt door het uitblijven van adequate medische zorg, kosten in de vorm van wachtlijsten, en kosten in termen van de kwaliteit van leven, maatschappelijke isolatie, etc. die het gevolg zijn van gezondheidsproblemen. In dit rapport beperken we ons echter tot de financiële kant van betalingen aan de gezondheidszorg.

Betalingen aan collectieve middelen zijn onafhankelijk van medische consumptie en doorgaans verplicht. Deze betalingen betreffen premies voor verzekeringen

tegen het risico van ziektekosten. De betalingen kunnen worden onderverdeeld in nominale en procentuele premies aan de AWBZ, het ziekenfonds of de particuliere verzekeraar, en in algemene belastingen die via de overheid beschikbaar worden gesteld ter financiering van de gezondheidszorg.

Individuele uitgaven zijn directe betalingen die afhankelijk zijn van de eigen medische consumptie. Deze kunnen op een aantal manieren worden gecategoriseerd. Hier is er voor gekozen om een onderscheid tussen twee soorten individuele betalingen te maken: *Eigen betalingen binnen verzekering* en *Eigen betalingen buiten verzekering*. Over het algemeen worden eigen betalingen binnen verzekering geregeld met wetgeving (voor sociale verzekeringen) of door de polisvoorwaarden (voor particuliere verzekeringen). Kenmerkend is hierbij dat ook een deel door collectieve middelen c.q. verzekering gefinancierd wordt. De betalingen zijn verplicht, maar alleen als consumptie werkelijk plaatsvindt. Eigen betalingen buiten verzekering zijn uitgaven voor de eigen medische consumptie die niet door collectieve middelen wordt vergoed. Hieronder valt bijvoorbeeld de aanschaf van geneesmiddelen zonder recept (buiten het Geneesmiddelen Vergoedingen Systeem) of hulpmiddel bij apotheek of drogist op eigen kosten.

Over het algemeen zijn eigen betalingen ‘binnen verzekering’ redelijk zichtbaar, en dus relatief makkelijk te bepalen, vast te leggen en te meten. Dit is niet het geval voor eigen betalingen buiten verzekering. Dit deel van de eigen betalingen omvat bijvoorbeeld meerkosten van het dagelijks leven als gevolg van ziekte, niet vergoede therapievormen, extra voorzieningen in de woning, etc. Voor eigen betalingen binnen verzekering zijn doorgaans eenduidig de waargenomen kosten te construeren door het toepassen van bestaande regelgeving. Voorgenomen wijzigingen in deze regelgeving kunnen dan als alternatieve scenario’s geanalyseerd worden. Bij eigen betalingen buiten verzekering ligt dit moeilijker omdat geen regelgeving bestaat waarop variaties kunnen worden aangebracht. Dit neemt niet weg dat voor een volledig beeld van de eigen betalingen op huishoudniveau beide vormen van belang zijn. Wanneer de interesse primair uitgaat naar het tevoren doordenken van de gevolgen van verandering in bestaande vergoedingsregelingen, dan is de categorie eigen betalingen binnen verzekering de meest interessante. Voor de bestudering van de cumulatie van ziektekosten zijn echter ook de eigen betalingen buiten verzekering van belang. In sectie 3.4 zal daarom getracht worden een zo uitputtend mogelijke lijst van ziektekosten te construeren.

Aanvullende verzekeringen zijn verzekeringen die vrijwillig worden afgesloten tegen risico op ziektekosten. De aanvullende tandartsverzekering is het bekendste voorbeeld. Tenslotte zijn ‘Andere uitgaven’ alle andere bestedingen van het huishouden. ‘Andere uitgaven’ zijn doorgaans niet direct gerelateerd aan gezondheid.

### 3.2.2 Besteедbaar inkomen

Het *besteedbaar inkomen* van een huishouden is het inkomen waar het huishouden zelf direct het beheer op kan uitoefenen. Het besteedbaar inkomen sluit aan bij de definitie van inkomen als “de maximale waarde die door een persoon in een gegeven periode vrij geconsumeerd kan worden in de verwachting aan het einde van de periode nog even goed af te zijn als aan het begin” (d.w.z. dat er niet op vermogen is ingeteerd, noch dat het vermogen door sparen is vergroot). Zie Bruinooge en Van de Donk (1993) voor de achtergronden van dit begrip.

Het CBS budgetonderzoek (CBS-BO) vormt in deze studie één van de gegevensbronnen voor besteedbaar inkomen en bevat de meest uitgebreide classificatie van inkomensbronnen. Tabel 3.1 beschrijft de componenten van besteedbaar inkomen zoals in het budgetonderzoek is aangegeven. Totaal *bruto* inkomen (v223) bestaat uit 14 mogelijke inkomensbronnen (v202 t/m v218). Het *netto* inkomen (v224) is volgens deze definitie gelijk aan het bruto inkomen minus de ingehouden of te betalen AOW, AWW en AAW premies, de te betalen AWBZ premies en loon- en inkomstenbelasting (v219 t/m v222). Het *besteedbaar* inkomen (v273) is gelijk aan het netto inkomen plus de economische huurwaarde van een eigen woning (v260), minus premies voor ziektekostenverzekeringen, vaste lasten in de rentesfeer en premies voor loondervingsverzekeringen (v248 t/m v272). Niet alle mogelijke inkomstenbronnen zijn inbegrepen. Dit komt doordat of deze inkomsten niet in de bovenstaande definitie passen, of om meer pragmatische redenen. Eenmalige inkomsten (bv. loterijprijzen), worden bijvoorbeeld als vermogensoverdracht beschouwd en worden dus niet bij het inkomen opgeteld. Tegelijkertijd kunnen sommige inkomstenbronnen (bv. reis- en verwervingskosten van werkgevers) niet worden meegerekend vanwege meetproblemen en verschijnen daarom niet in de statistieken. Bruinooge en Van de Donk (1993) geven een compleet overzicht van inkomstenbronnen die wel of niet worden inbegrepen.

*Tabel 3.1 Opbouw van het besteedbaar inkomen volgens het CBS Budgetonderzoek 1992  
(CBS, 1994)*

---

V273 Besteedbaar inkomen

+ V224 Netto inkomen

+ V223 Bruto inkomen

- + V202 bruto loon uit arbeid van hoofd huishouden
- + V203 partner
- + V204 kinderen
- + V206 fiscale winst hoofd huishouden
- + V207 fiscale winst overige leden
- + V208 bijverdiensten uit arbeid en onderverhuur van alle leden samen
- + V209 inkomsten uit vermogen
- + V210 individuele huursubsidie
- + V211 kinderbijslag/-toelage
- + V213 Uitkeringen sociale verzekeringswetten en ABW (bruto)
- + V214 AOW/ AWW -uitkering (bruto) en pensioen
- + V215 Periodieke premies ter bevordering eigen woningbezit
- + V216 Rijksstudietoelagen en studietoelagen van anderen ontvangen
- + V218 andere inkomsten

- V219 Ingehouden / te betalen premies AOW-AWW-AAW
- V221 te betalen premies AWBZ
- V222 loon- en inkomstenbelasting

+ V260 Netto economische huurwaarde

- V248 Erfpacht 1e huis

- V249 Hypotheekrente totaal

- V253 alimentatie uit gebruik

- V254 verplicht ziekenfonds (uit inkomen)

- V255 verplicht ziekenfonds (berekend) - nominaal

- V256 Premie IZA /IZR uit inkomen

- V257 Premie IZA/IZR uit PU (nominaal)

- V258 Premie standaard pakket particuliere ziektekostenverzekering (berekend)

- V259 Premie AWBZ nominaal

- V261 Rente pers. lening doorlopend krediet (uit huishoudboek)

- V262 Rente/ aflossing pers. lening/ doorlopend krediet (uit huishoudboek)

- V263 Rente huurkoop/ afbetaling (uit huishoudboek)

- V264 Rente / aflossing huurkoop / afbetaling (uit huishoudboek)

- V265 Rente / aflossing huurkoop/ pers lening / doorl krediet (uit huishoudboek)

- V266 Rente persoonlijke lening / doorlopend krediet (uit periodieke uitgaven)

- V267 Rente / aflossing pers. lening/ doorlopend krediet (uit periodieke uitgaven)

- V268 Rente huurkoop / afbetaling (uit periodieke uitgaven)

- V269 Rente / aflossing huurkoop / afbetaling (uit periodieke uitgaven)

- V270 Kapitaal verzekering

- V271 Arbeidsongeschiktheidsverzekering

- V272 Ziekengeld verzekering

---

Omdat premies voor ziektekostenverzekeringen een verplicht karakter hebben worden ze niet tot het besteedbaar inkomen gerekend. Als gevolg hiervan was het besteedbaar inkomen in 1992 gemiddeld 3450 gulden lager dan het netto inkomen (Wielsma, 1993; CBS, 1994). In tegenstelling tot de ziekenfondsverzekering zijn premies voor particuliere verzekeringen niet inkomensafhankelijk en kan er een keuze gemaakt worden tussen verschillende niveaus van een eigen risico, met bijbehorende premiedifferentiatie. Daarnaast kan het verstrekkingenpakket van (particuliere) ziektekostenverzekeringen uiteenlopen. Het probleem is nu dat het verminderen van de werkelijk betaalde premie op het netto inkomen voor particulier verzekerden tot onvergelijkbare resultaten kan leiden. De oplossing van het CBS is om een standaardverzekering te definiëren waarvan de dekking overeenkomt met die van de verplichte ziekenfondsverzekering. Bij particulier verzekerd wordt niet de feitelijk betaalde premie, maar een toegerekende premie voor de standaardverzekering in mindering gebracht. Het verschil tussen feitelijk betaalde premie en de toegerekende premie wordt als besteding gezien. Hier volgen we deze aanpak.

### 3.2.3 *Beschikbaar inkomen*

Van Agt et al. (1996) definiëren het *beschikbaar inkomen* (BI) als het inkomen dat resteert nadat alle ziekte-gerelateerde kosten zijn betaald. In Fase I zijn we met name geïnteresseerd in veranderingen van het beschikbaar inkomen ten gevolge van eigen betalingen. Het besteedbaar inkomen, zoals voorgaande sectie besproken, is dat deel van het netto inkomen waarover beschikt kan worden na aftrek van kosten met een verplicht karakter. Analoog hieraan is het beschikbaar inkomen dat deel van het netto inkomen waarover beschikt kan worden na aftrek van kosten gemaakt vanwege ziekte. Het beschikbaar inkomen definiëren we als

BI = bruto inkomen - loon/inkomstenbelasting - ziektekosten,  
waarbij

ziektekosten = collectieve betalingen + individuele betalingen +  
aanvullende verzekeringen.

Het beschikbaar inkomen wijkt in enkele opzichten af van het besteedbaar inkomen.

- Het besteedbaar inkomen rekent alle eigen betalingen tot de bestedingen, en daarmee tot het inkomen. Dit geldt ook voor *verplichte* eigen betalingen. In het beschikbaar inkomen worden eigen betalingen niet tot de bestedingen gerekend.
- Het besteedbaar inkomen rekent een deel van de betaalde hypotheekrente en de rente op schulden en vermogen niet tot het inkomen. Voor deze studie lijkt dat

niet relevant. In het beschikbaar inkomen wordt daarom de betaalde hypotheekrente, andere rente inkomsten/uitgaven en kosten voor loondervingsverzekeringen tot de bestedingen gerekend. Echter, indien chronisch zieken en gehandicapten hogere premies voor loondervingsverzekeringen betalen, kan deze definitie nadelig uitpakken voor deze groep.

Er zijn legio factoren die de hoogte van het beschikbaar inkomen beïnvloeden. De belangrijkste zijn:

- veranderingen in de individuele uitgaven door wijzigingen van eigen betalingen binnen verzekering;
- veranderingen in de collectieve betalingen door andere vormen van premieheffing;
- veranderingen in de individuele uitgaven door wijzigingen in het consumptiepatroon;
- veranderingen in het bruto inkomen, uitkeringen en loon- en inkomstenbelasting.

In dit onderzoek richten we ons met name op de eerste mogelijkheid, en veronderstellen we dat de invloed van de overige factoren verwaarloosbaar klein is. In de praktijk heeft dit tot gevolg dat beleidsvarianten waarin eventuele nadelige gevolgen van wijzigingen in individuele betalingen worden gerepareerd via de inkomstenkant, bijvoorbeeld via de kinderbijslag of een verandering in de premiesfeer, niet in het model kunnen worden opgenomen. Het is denkbaar dat de toekomstige versies ook veranderingen aan de inkomstenkant kunnen modelleren. Hierbij zou aansluiting gezocht kunnen worden bij bestaande inkomensmodellen van het Ministerie van SZW, het SCP of het Ministerie van Financiën. Gezien de specifieke problematiek en hoge vereisten aan de gegevens is hiervan in dit stadium afgezien.

Het vaststellen van het beschikbaar inkomen van een huishouden op basis van de bestaande landelijke enquêtes zoals de CBS Gezondheidsenquête (CBS-GE), het Aanvullend Voorzieningen Onderzoek van het SCP (SCP-AVO) en het CBS Doorlopend Leefsituatie Onderzoek (CBS-DLO) kent drie belangrijke problemen:

- Op welke wijze kunnen de inkomensvragen in deze enquêtes worden gebruikt ter bepaling van het beschikbaar inkomen ?
- Welke ziektekostenposten tellen mee (met name welke eigen betalingen buiten verzekering) ?
- Hoe zijn de gemaakte kosten per post af te leiden uit de beschikbare databronnen ?

Hieronder gaan we in op de eerste vraag. De overige twee vragen worden nader uitgewerkt in sectie 3.4.

Tabel 3.2 bevat een overzicht van de inkomensvragen zoals die zijn gesteld in de het CBS Budgetonderzoek (CBS-BO), de CBS-GE, het SCP-AVO en het CBS-DLO. Het Budgetonderzoek is verreweg het meest gedetailleerd. De inkomensvragen uit de andere enquêtes zijn zo goed mogelijk gekoppeld aan een equivalent in het budgetonderzoek. Van het besteedbaar inkomen (v273) zijn geen equivalenten te vinden. Van het netto inkomen (v224) bestaan wel equivalenten, dikwijls in de vorm van een vraag naar het inkomen ‘schoon in handen’ van de ondervraagde persoon plus eventuele partner. Het antwoord op deze vraag zal naar alle waarschijnlijkheid niet alle inkomensbronnen bevatten. Inkomensbronnen die naar verwachting wel door de respondent worden meegeteld zijn: netto loon uit arbeid van hoofd huishouden en partner, fiscale winst hoofd huishouden en partner, uitkeringen (bijstand, AOW/AWW, pensioen, en studietoelagen) en, wanneer deze substantieel zijn, andere inkomsten. Inkomensbronnen die naar verwachting door respondent niet worden meegeteld zijn: loon uit arbeid door kinderen, individuele huursubsidie, kinderbijslag, en ontvangen premies voor woningbezit. Onduidelijk is of bijverdienden en inkomsten uit vermogen al dan niet bij ‘schoon in handen’ worden meegeteld. Verder zullen aan de uitgavenkant zeker de loon- en inkomstenbelasting en zeer waarschijnlijk de reeds ingehouden premies AWBZ, AOW, ZFW/IZA/standaardpolis niet tot ‘schoon in handen’ gerekend worden. Bij uitzondering zouden ziektekostenpremies ook tot ‘schoon in handen’ geteld kunnen worden, bijvoorbeeld voor middenstanders. Plussend en minnend komt dit neer op de volgende relatie:

$$\text{netto (volgens BO)} \approx \text{'schoon in handen'} + \text{inkomsten kinderen} + \\ \text{huursubsidie} + \text{kinderbijslag} + \text{premies} \\ \text{ZFW/IZA/standaardpolis.}$$

Het beschikbaar inkomen van een huishouden wordt nu benaderd door:

$$\text{BI} \approx \text{'schoon in handen'} - \text{individuele betalingen} - \text{premie aanvullend} + \\ \text{inkomsten kinderen} + \text{huursubsidie} + \text{kinderbijslag.}$$

Wanneer nu als gevolg van regelgeving de hoogte van de eigen betaling verandert en wanneer overige inkomensbestandelen niet wijzigen, dan is het effect (in guldens) op het beschikbaar inkomen gelijk aan:

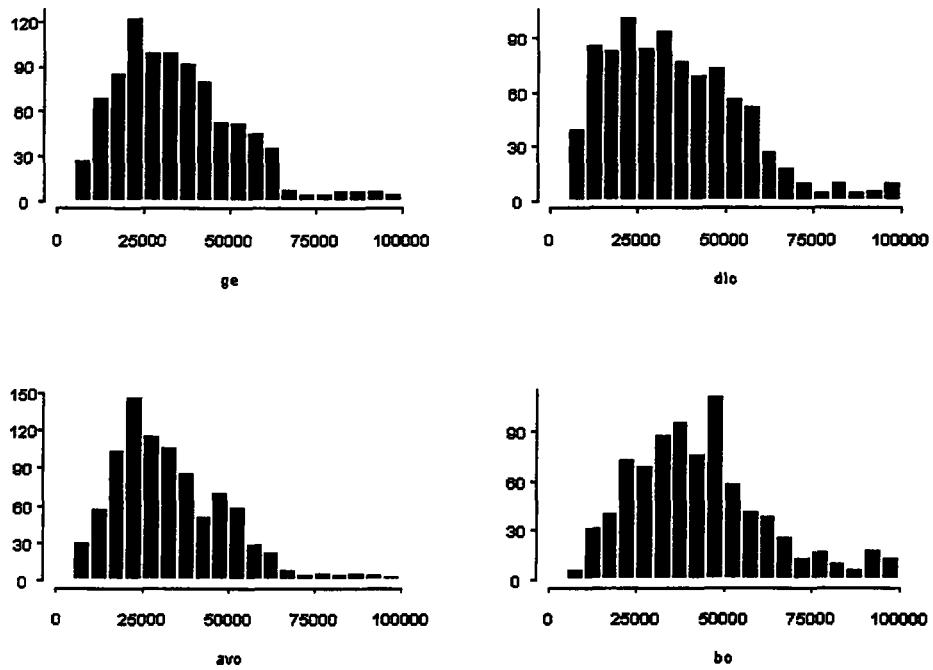
$$\Delta\text{BI} = \text{individuele betalingen(nulvariant)} - \text{individuele betalingen(nieuwe variant)}.$$

Het effect uitgedrukt in *procenten koopkracht* is gelijk aan  $\Delta\text{BI} / \text{BI} * 100$ .

Tabel 3.2 Inkomensvragen in het CBS-BO, de CBS-GE, het SCP-AVO en het CBS-DLO.

	CBS-BO	CBS-GE	AVO huishoudinkomen	AVO onderverraagd persoon	DLO
besteedbaar inkomen	v273	geen equivalent	geen equivalent	geen equivalent	
netto inkomen	v224	Netto inkomen gedefinieerd als 'schoon in handen' (niet kinderen)	Q.82 netto gezinsinkomen (hfd + ptner, niet kinderen); gedefinieerd als 'schoon in handen' (in 14 klassen).	Q.178 netto inkomen gedefinieerd als 'schoon in handen' na aftrek belasting en sociale premies	V.96 Inkklassh inkomenklasse huishouden (in 9 klassen)
		Q.106 o.p. netto jaarinkomen (in 11 klassen)		Q.180 jaar	De aard van het inkomen is onduidelijk.
		Q.107 o.p. en partner netto jaarinkomen (in 11 klassen)		Q.181 - vindt u op uw loon inhouding ziektekostenverzekering.	
		<b>Het11: inkomen hoofd huishouden plus partner (in 11 klassen)</b>			
		Q.110 Netto inkomen gedefinieerd als 'schoon in handen' als bedrag per week/maand/ jaar. Q.111 jaar van Q.110			
		Qs110 &111: ntinkom - netto jaarinkomen op in '000 gulden.			
bruto inkomen	v223	.Qs 108 & 109 geven v. brinkom bruto jaarinkomen op in '000 gulden.	Q.83 bruto gezinsinkomen (hfd + ptner, niet kinderen); gedefinieerd als bedrag zonder aftrekkingen.	Q.179 als geen antwoord op q. 178	
beschikbaar inkomen	v223 - ziektekosten en = v224 - premies(Z FW/IZA/st andaardp olis) - premies (aanvullen d) - eigen betalinge n	brinkom - ziektekosten = ntinkom - premies(aanvullend) - eigen betalingen + inkomen kinderen + huursubsidie + kinderbijslag	netto inkomen - premies(aanvullend) - eigen betalingen + inkomen kinderen + huursubsidie + kinderbijslag	niet mogelijk	

*Figuur 3.2 Inkomensverdeling van het inkomen 'schoon in handen' per jaar op basis van de CBS-GE, CBS-DLO en SCP-AVO, en het netto inkomen volgens CBS-BO enquêtes (peiljaar 1991/92). Op de x-as staan guldens, op de y-as staat het aantal per 1000 voor elke 5000-guldens klasse.*



In de berekening van het BI is een belangrijke rol weggelegd voor het inkomen 'schoon in handen'. Combineren we gegevens uit meerdere bronnen dan is het belangrijk te weten in hoeverre de respondenten uit de verschillende enquêtes de vraag 'schoon in handen' vergelijkbaar beantwoorden. Het AVO, de GE en het DLO zijn gebaseerd op landelijk representatieve adressteekproeven. Een belangrijke aanwijzing voor convergentie is wanneer de inkomensverdelingen 'schoon in handen' uit deze onderzoeken op elkaar lijken. Figuur 3.2 geeft het aantal per 1000 huishoudens per inkomensklasse 'schoon in handen' in elke bron, gecombineerd met het netto inkomen volgens het CBS-BO. De overeenstemming tussen GE, DLO en AVO is redelijk. Het netto inkomen volgens het CBS-BO is hoger dan het inkomen 'schoon in handen'. Een verklaring hiervoor is dat, zoals eerder aangegeven, een aantal inkomensbronnen (loon kinderen, kinderbijslag, huursubsidie, etc.) in 'schoon in handen' naar verwachting niet is meegeteld. Daarnaast kent het BO een oververtegenwoordiging van huishoudens met hogere

inkomens. Al met al lijkt het erop dat het inkomen ‘schoon in handen’ een redelijk adequaat uitgangspunt is voor de bepaling van het beschikbaar inkomen.

### 3.3 Eigen betalingen

#### 3.3.1 Terminologie

Een eigen betaling is een directe financiële bijdrage door de consument aan ziektegerelateerde kosten. Hierbij laten we open welke kosten precies als ziektegerelateerde kosten worden aangemerkt. Kenmerkend is dat een eigen betaling slechts verricht wordt wanneer de zorg ook werkelijk wordt verstrekt. Geen consumptie, geen betaling. De premie voor een ziektekostenverzekering is dus geen eigen betaling, maar maakt wel onderdeel uit van de totale ziektekosten. In de vorige sectie hebben we onderscheid gemaakt tussen eigen betalingen binnen verzekering en eigen betalingen buiten verzekering. In het laatste geval betaalt de consument over het algemeen de volledige kosten. In de rest van deze sectie concentreren we ons op de betalingen binnen verzekering. Hierin is dus steeds sprake is van een mengvorm van financiering door verzekeraar en verzekerde.

Vaak wordt de term ‘eigen bijdrage’ gebruikt waar ‘eigen betaling’ is bedoeld. Een eigen bijdrage is echter slechts één van de verschijningsvormen van een eigen betaling. De volgende sectie behandelt de belangrijkste varianten.

#### 3.3.2 Vormen van eigen betalingen

Er bestaan diverse vormen van eigen betalingen. In elk van deze vormen wordt de betaalde prijs gesplitst over twee partijen, de verzekeraar en de verzekerde. Starmans (1994) onderscheidt vier basisvormen. Tabel 3.3 bevat een omschrijving van deze basisvormen. Vaak worden combinaties gebruikt. Bijvoorbeeld, de nieuwe ‘eigen bijdrage’ voor ziekenfonds verzekerden per 1/1/97 is combinatie van een procentuele bijbetaling van 20% en een maximum aan de top (men betaalt de 20% tot een maximum van Fl. 100 of 200). Men zou deze combinatie als een soort eigen risico kunnen beschouwen.

Eigen betalingen binnen verzekering worden door polisvoorwaarden en wetgeving vastgelegd. In deze studie beschouwen we een *eigen betaling regeling* als een (voorgenomen) polis- of wettekst met een combinatie van de volgende kenmerken:

*Tabel 3.3 Basisvormen van eigen betalingen*

Vorm eigen betaling	Verklaring
Eigen bijdrage	De verzekerde betaalt een directe nominale bijdrage aan de prijs van de zorg, verstrekking of verrichting.
Procentuele bijbetaling	De verzekerde betaalt een bepaald percentage van de prijs.
Eigen risico	De verzekerde betaalt tot een bepaalde drempel. Boven deze drempel worden de kosten door de verzekeraar gedekt.
Maximum vergoeding	De verzekeraar dekt tot een bepaalde drempel. Boven deze drempel worden de kosten door de verzekerde betaald.

- *soort* van de eigen betaling: vergoeding of bijbetaling (nb. bij een vergoeding is de eigen betaling gelijk aan de werkelijke kosten minus de vergoeding);
- *hoogte* van de eigen betaling, eventueel afhankelijk van inkomen, leeftijd, gezondheidstoestand, etc.;
- eenheid waarin de hoogte wordt berekend: percentage (van de kosten) of in guldens;
- de aard van de verstrekking (consult, hulpmiddel, verrichting, etc.), teleenheid;
- eenheid waarin het maximum wordt berekend: percentage (van het inkomen) of in guldens;
- de aard van het maximum (per jaar, per gezin, aantal hulpmiddelen, etc.);
- hoogte van het maximum, eventueel afhankelijk van inkomen, leeftijd, etc.;
- gezamenlijk maximum (met andere regelingen) of niet;
- *dekking* van de regeling in termen van ziektekostenposten.

Met behulp van bovenstaande ingrediënten is een groot scala aan eigen betalingen te definiëren. Bijvoorbeeld, voor eigen betalingen in het kader van het ziekenfonds gelden per 1/1/1997 de volgende instellingen: soort = bijbetaling, hoogte = 20%, eenheid hoogte = percentage, aard = algemeen verstrekking, eenheid maximum = guldens, aard maximum = per jaar, hoogte maximum = 200, 100 of 0 gulden, afhankelijk van leeftijd, inkomensbron en enkele uitzonderingen, gezamenlijk maximum met Regeling ZFW Ziekenhuisverpleging, dekking = vaste verzameling kostenposten (zie ZFW). Hoofdstuk 5 gaat nader in op deze systematiek.

In Fase I worden enkele, al dan niet beperkende, aannamen gemaakt:

- Het maximum van de eigen betaling regeling geldt per polis of per huishouden, en niet per verzekerde. Dit is in lijn met alle tot nu toe in Nederland gehanteerde regelingen zodat de aanname in de praktijk niet echt beperkend is.
- Geen rekening wordt gehouden met differentiatie in eigen betalingen als gevolg van een vrijwillige keuze van het eigen risico. Ziekenfondsverzekerden kennen geen vrijwillig eigen risico. Voor particulier verzekerden wordt gewerkt met een standaardpolis (zie sectie 3.2.2). Het aanpassen van het prototype aan vrijwillige eigen risico's is niet complex maar wel bewerkelijk. Een probleem

hierbij is dat er nauwelijks goede informatie t.a.v. het keuzegedrag van verzekerden vorhanden is.

- Elke kostenpost wordt door maximaal één regeling gedekt. Zonder deze aannome is automatische berekening niet mogelijk. De aannome is niet beperkend. In de praktijk kan een kostenpost worden gesplitst in twee of meer kostenposten die elk door een ‘eigen’ regeling worden gedekt. Een andere mogelijkheid is een nieuwe regeling te definiëren die specifiek is voor de kostenpost in kwestie.
- Kostenposten zijn vast gekoppeld aan regelingen en kunnen niet worden verschoven. Anders gezegd, het verstrekkingenpakket behorende bij een regeling ligt vast. Deze aannome is sterk beperkend aangezien regelgeving vaak betrekking heeft op verschuivingen van de ene verzekeringsvorm naar de andere. Een voor de hand liggende optie voor toekomstige uitbreidingen is het toevoegen van een voorziening voor een *instelbaar verstrekkingenpakket*.
- Geen rekening wordt gehouden met regionale of gemeentelijke verschillen in eigen betalingen. Alhoewel er landelijke richtlijnen bestaan zijn gemeenten vrij om in de uitvoering van de WVG hiervan af te wijken. Dit is een beperkende aannome. Het is niet duidelijk hoe groot de invloed van gemeentelijk verschillen op eigen betalingen is. Het lijkt ondoenlijk, ook in de toekomst, om alle lokale variaties in kaart te brengen, en deze op zinvolle wijze in de analyse te betrekken.

### 3.3.3 *Eigen betalingen regelingen per 1/1/97*

Tabel 3.4 bevat een overzicht van de eigen betalingen regelingen per 1 januari 1997. De regelingen zijn hierbij zoveel mogelijk gecodeerd volgens het schema van de vorige sectie. De tabel is opgebouwd uit vijf kolomgroepen: naam en type, verstrekkingen, hoogte, maximum en opmerkingen. Het type regeling is gecodeerd als twee letters. De eerste is B (bijbetaling) of V (vergoeding), de tweede is G (guldens) of P (percentage). Dus, bijvoorbeeld ‘BG’ staat voor een bijbetaling in guldens. De aard van de verstrekking en de eenheid (‘Per’) zijn zeer beknopt omschreven. Onder ‘Hoogte’ staat of de hoogte van de betaling afhangt van inkomen en leeftijd. Onder het kopje ‘Maximum’ wordt weergegeven of een maximum bestaat, of het afhangt van inkomen en leeftijd, en de eenheid (‘Per’). De laatste kolom bevat enkele aanvullende opmerkingen m.b.t. de classificatie.

Tabel 3.4 Overzicht van eigen betalingen regelingen per 1 jan. 1997

Regeling	Type	Verstrakkingen	Per	Hoogte	Inko- men	Leef- tijd	Ziekte	ja/nee	Inko- men	Leef- tijd	Ziekte	Per	Maximum	Opmerkingen
ZFW Hoorhulp	VG	Hoortoestellen	aanschaf	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	Diverse vergoedingen
ZFW Pruiken	VG	Pruiken	aanschaf	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	Tevens minimale vergoeding
ZFW Kousen	VG	Elastische kousen	paar/enkels	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	
ZFW Uitademingsdruk	VG	Apparatuur voor positieve uitademingsdruk	stuk	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	Hoge drempelbedrag niet opgenomen.
ZFW Schoenvoorzieningen	BG	Verband- en allergeenvrije schoenen	paar	nee	ja	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	fl 404
ZFW Fax	VG	Fax voor auditief gehandicapten	stuk	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee	ja	Maximum voor gehuwd(en) > 18 jaar
WVV ZOM	BG	Zorg op maat verstandelijk gehandicapten, geestelijke gezondheidszorg	dag	nee	ja	nee	ja	ja	nee	ja	ja	nee	ja	maand
WVV Kort verblijf	BG	Kort verblijfhuizen	dag	nee	ja	nee	ja	ja	nee	nee	nee	nee	nee	
WVV Kinder GVT	BG	Kindergezingsvervangende tehuizen voor verstandelijk/ lichamelijk gehandicapten	dag	nee	ja	nee	ja	ja	nee	nee	nee	nee	nee	
WVV Psych Woon	BP	Psychiatrische woonvoorzieningen	aanpassing	nee	nee	nee	ja	ja	nee	nee	nee	nee	nee	zie bijdragebesluit zorg
WVV Woning	BP	Woningaanpassingen gehandicapten	zitting	nee	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	25% van de aanpassingskosten
WVV Psycho analyse	BG	Psycho analyses	voorziening	ja	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	fl 15, max fl 450
WVG Tegemoetkoming	BP	Woningaanpassing, auto	voorziening	ja	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	maximum fl 100 per jaar tot aan fl 33.000 inkomen, boven fl 33000: hoogte varieert tussen 8-12.5% van bedrag netto-22.000
WVG Natura	BG	Overige voorzieningen in natura	voorziening	nee	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	maximum fl 100 per jaar tot aan fl 33.000 inkomen

Over het algemeen passen de meeste eigen betalingen binnen het schema, of zijn ze met kleine aanpassingen kloppend te maken. De regelingen 'ZFW Kraamzorg ziekenhuis' en 'ZFW Schoenvoorzieningen' zijn echter niet volledig in het schema onder te brengen. Beide bestaan uit een eigen bijdrage aan de voet gecombineerd met een maximum vergoeding. Stel dat een paar allergeenvrije schoenen fl. 700 kost. Volgens de geldende regeling betaalt de consument een eigen bijdrage van fl. 215,50. Het ziekenfonds vergoedt vervolgens het meerdere tot een maximum van fl. 581,50, d.w.z. fl. 581,50 - fl. 215,50 = fl. 366. Het resterende deel van fl. 700 - fl. 581,50 = fl. 118,50 komt weer voor rekening van de consument. Dit laatste stuk boven de maximum vergoeding kan niet in de huidige systematiek worden ondergebracht.

### 3.3.4 Cumulatieberekening

Indien alle relevante gegevens bekend zijn dan is de berekening van de cumulatie van eigen betalingen eenvoudig. In deze sectie beschrijven we de te volgen procedure. In de berekening wordt uitgesplitst naar het type van de eigen betaling.

We definiëren per verstrekking en per eigen betaling regeling de volgende symbolen:

C	Consumptie (in aantal eenheden per jaar), $C \geq 0$
P	Prijs per eenheid (in Dfl)
V	Bijdrage verzekeraar per eenheid (in Dfl)
I	Bijdrage verzekerde per eenheid (in Dfl)
M	Maximum eigen betaling (in Dfl), $M \geq 0$
J	Percentage bijbetaling (%)
E	Eigen betaling per jaar (in Dfl)

Daarnaast definiëren we

G	Totaal aan eigen betalingen over alle verstrekkingen (in Dfl)
---	---

De prijs per eenheid wordt gezamenlijk door verzekerde en verzekeraar opgebracht, d.w.z.  $P = V + I$ . De algemene gedaante van de hoogte van een eigen betaling is  $E = \text{MIN}(C \times (P - V), M)$ . De functie  $\text{MIN}(x, y)$  geeft het minimum van x en y als resultaat. De berekening verschilt per type eigen betaling. We delen G op in drie componenten:  $G = G_{VG} + G_{BG} + G_{BP}$ . De lettercombinaties 'VG' (Vergoeding in Guldens), 'BG' (Bijbetaling in Guldens) en 'BP' (Bijbetaling in Procenten) refereren naar het type regeling en zijn in de voorgaande sectie gedefinieerd. Merk op er geen type 'VP' (Vergoeding in Procenten') is. Het symbool  $G_{VG}$  staat dan voor het totaal aan eigen betalingen gesommeerd over alle

Tabel 3.5 Berekeningswijze van de eigen betalingen voor drie type regelingen.

Type	Omschrijving	Berekening	Benodigde gegevens
VG	Maximum vergoeding in guldens	$G_{VG} = \sum_{\text{kosten met VG}} C \times (P - V)$	{C, P, V} of {C, I}
BG	Bijbetaling in guldens met (gezamenlijk) maximum M	$G_{BG} = \sum_{\text{kosten met BG}} \min(\sum_{\text{kosten met gezamenlijk maximum}} C \times I, M)$	{C, I, M}
BP	Bijbetaling in procenten met (gezamenlijk) maximum M	$G_{BP} = \sum_{\text{kosten met BP}} \min(\sum_{\text{kosten met gezamenlijk maximum}} C \times J/100 \times P, M)$	{C, J, P, M}
Totaal eigen betalingen		$G = G_{VG} + G_{BG} + G_{BP}$	

regelingen van het type 'VG'. Het uitgangspunt van de berekening is dat iedere kostenpost ingedeeld kan worden bij één van deze typen.

Tabel 3.5 bevat de berekening per type. Bij de *vergoeding in guldens* (VG) dienen C, P en V bekend te zijn. Omdat geldt  $I = P - V$  kunnen P en V vervangen worden door I. Wanneer  $V = 0$  is het aandeel van de verzekeraar gelijk aan nul en zijn de kosten niet verzekerd. Door  $V = 0$  te specificeren kunnen zodoende ook de 'eigen betalingen buiten verzekering' worden gecumuleerd. De berekening van de *bijbetaling in guldens* (BG) verlangt data voor C, I en M. Merk op dat de prijs van de verstrekking (P) niet van belang is. In de *bijbetaling in procenten* (BP) is naast C, J en M de prijs P nodig indien  $J > 0$ . Bij  $J = 0$  geldt dat kosten volledig door de verzekeraar vergoed worden. Wanneer het maximum M veel kleiner is dan het bijdragepercentage van de prijs (d.w.z. wanneer  $M << J/100 * P$ ) dan is de hoogte van de consumptie C niet zo relevant meer voor de bepaling van  $G_{BP}$ .

### 3.4 Ziektegerelateerde kosten

#### 3.4.1 Achtergrond

Eerder hebben we in sectie 3.1.3 opgemerkt dat de hoogte van de cumulatie van eigen betalingen afhangt van welke kosten tot de ziektegerelateerde kosten worden gerekend. Verschillende partijen hanteren verschillende definities en criteria van ziektekosten en kunnen zodoende tot verschillende resultaten komen. Het is daarom nuttig indien gebruikers zelf een kostenpakket kunnen samenstellen. In deze sectie maken we een inventarisatie van de mogelijke ziektegerelateerde kosten op huishoudniveau. Deze inventarisatie bevat de basiselementen van het kostenpakket. Nadat het pakket bekend is hangt vervolgens de mogelijkheid om eigen betalingen ook werkelijk te kunnen berekenen af van de beschikbare informatie. In deze sectie staan twee vragen centraal:

*Tabel 3.6 Aanwezigheid van informatie over de medische consumptie of kosten in enkele grote microbestanden. Een donker vakje betekent dat het betreffende bestand informatie over het onderwerp bevat. Bijlage B bevat de uitwerkte tabel.*

	GE	DLO	AVO	AVO BB	BO
<b>Extramuraal</b>					
huisarts					
specialist/polikliniek					
geestelijke gezondheidszorg					
fysiotherapie					
overige (para) medische en gezondheidszorg					
thuiszorg					
kraamzorg					
<b>Intramuraal</b>					
Ziekenhuis					
Overige instellingen					
<b>Geneesmiddelen</b>					
op voorschrift					
niet op voorschrift					
<b>Zwangerschap en bevalling</b>					
<b>Hulpmiddelen</b>					
<b>Patiëntenvervoer</b>					
<b>Woningaanpassing</b>					
<b>Verzekeringen</b>					
<b>Gebitsprothese(n)</b>					
<b>Tandheelkundige zorg</b>					

- Wat zijn de ziektegerelateerde kosten op huishoudniveau ? (uitputtende lijst)
- Welke informatie bevatten de ‘grote gegevensbestanden’ over elke kostenpost ?

De werkwijze die hier gevuld is bestaat uit twee stappen. Allereerst zijn de meest recente in bezit zijnde exemplaren van de microbestanden van de CBS-GE, het CBS-DLO, het SCP-AVO (inclusief onderdeel AVO-BB), en het CBS-BO onderzocht op informatie t.a.v. twee aspecten: consumptie en kosten van medische zorg (inclusief medicijnen en hulpmiddelen). Vervolgens is de resulterende lijst vergeleken met twee andere bronnen, t.w. 1) het Jaaroverzicht Zorg voor een kostenindeling vanuit macro gezichtspunt, en 2) kosten die al dan niet als buitengewone lasten aftrekbaar zijn van de loon- en inkomstenbelasting.

*Tabel 3.7 Informatie m.b.t. voorzieningengebruik, medische consumptie, behandeling en ziektekosten die niet aanwezig is in CBS/AVO microbestanden.*

Categorie	Specifiek gebruik of kostenpost
(intensieve) thuiszorg	gebruik van intensieve thuiszorg (na ziekenhuisopname) en persoonsgebonden thuiszorg
geestelijke gezondheidszorg	behandeling door CAD, overige verslavingszorg, poliklinische GGZ, vrijgevestigd psychiater, psychotherapeut, overige ambulante GGZ
gehandicaptenzorg	verblijf in diverse typen instellingen (instellingen voor verstandelijk gehandicapten, gezinsvervangende tehuizen, dagverblijven, inrichtingen voor auditief/visueel gehandicapten, grote woonvormen (bijv. Het Dorp), kortverblijf tehuizen, logeerhuizen, SPD's en persoonsgebonden budgetten)
paramedische zorg	behandeling m.b.v. ergotherapie, logopedie, oefentherapie, diëtistenzorg, mondhygiëne, orthopie, podotherapie
overige paramedische zorg	therapeutisch zwemmen en paardrijden, extra kosten zwemonderricht gehandicapt kind, kosten van kuren i.v.m. reuma, psoriasis e.d., kosten remedial teaching, kosten sterilisatie/voorbehoedmiddelen (indien noodzakelijk om medische redenen, erfelijke belasting of ziekte/handicap ouders), kunstzinnige therapie, muziektherapie, arbeidstherapie (onder begeleiding arts/specialist)
revalidatiezorg	
intramurale en semi-murale geestelijke gezondheidszorg	verblijf in psychiatrisch ziekenhuizen, verslavingsklinieken, beschermde woonvormen, psychiatrische woonvoorzieningen, herstellingsoorden
geneesmiddelen	kosten voor huisapotheek
dieetkosten	
kunst- en hulpmiddelen	aanschaf of huur van krukken, looprekken, speciale bedieningsmechanismen, trapliften, sanitaire hulpmiddelen, verpleegbedden, spreek- en luisterverbindingen, aangepaste toiletpotten, inhalators, luchtfilters, etc. etc.
vervoerskosten	reiskosten i.v.m. medische hulp en begeleiding, aangepaste auto, taxi/ambulancekosten, reiskosten ziekenbezoek (bijv. gehandicapt gezinslid in verpleeginstelling), etc.
gederfde inkomsten	
extra kosten door ziekte of handicap	extra kosten voor kleding, bewassing, beddegoed, huishouden, zelfverzorging, pedicure/manicure, vakantie- of recreatiekosten, klussen, telefoon- en portokosten, etc.

### 3.4.2 *Informatie over ziektekosten op huishoudniveau in microbestanden*

Bijlage B bevat het resultaat van de inventarisatie van de microbestanden van de CBS-GE 1995, het CBS-DLO 1995, het SCP-AVO 1991 en AVO-BB 1991 en het CBS-BO 1993. Tabel 3.6 geeft een verkorte weergave van deze tabel. Over het algemeen moet gesteld worden dat in de bestanden geen informatie aanwezig is over de kosten en betalingen van de diverse vormen van medische zorg, uitgezonderd wellicht het Budgetonderzoek. Wel is informatie aanwezig over het 'verbruik', alhoewel soms slechts op een heel globaal niveau.

### 3.4.3 *Andere ziektekosten*

Gedurende het onderzoek werd duidelijk dat er geen lijst bestaat waarop alle mogelijke ziektekosten voorkomen die een huishouden kan maken. Op basis van het Jaaroverzicht Zorg (TK, 1996/97) en Betsman (1992) heeft de heer Weijnen, stafmedewerker Sociale Zekerheid van de Gehandicaptenraad, een overzicht gemaakt van de kostenposten die in Tabel 3.6 en Bijlage B ontbreken (zie Tabel 3.7). Het Jaaroverzicht Zorg is een bijlage bij de begroting van Volksgezondheid en verschafft een min of meer uitputtend overzicht op macroniveau van de kosten van ziekte en zorg, voor zover (mede)-gefinancierd uit de begroting of sociaal fonds. De handleiding van Betsman bevat een gedetailleerd overzicht van de mogelijke aftrekposten voor buitengewone lasten in verband met ziekte en handicap voor de loon- en inkomenstbelasting. Hierin is uitvoerig gebruik gemaakt van de jurisprudentie. De editie uit 1992 is de laatst geactualiseerde uitgave.

## 3.5 Chronisch zieken en gehandicapten

### 3.5.1 *Flexibele doelgroepen*

Omdat er geen sprake is van een duidelijke en homogene groep chronisch zieken en gehandicapten voorziet de GIDS filosofie in het creëren van flexibele doelgroepen. In deze sectie wordt aangegeven welke informatie t.a.v. gezondheid en ziekte bouwstenen kunnen vormen voor het samenstellen van doelgroepen.

### 3.5.2 *Definitie*

Er is veel gediscussieerd en geschreven over de definitie van een 'chronisch zieke' en 'gehandicapt'. De Amerikaanse 'Commission on Chronic Illness' heeft in 1950 een omschrijving van chronische ziekte gegeven die de basis vormt voor veel latere definities: "Chronische ziekten omvatten alle gebreken en afwijkingen van het normale, die één of meer van de volgende eigenschappen hebben: zij zijn permanent, leiden tot blijvende invaliditeit, worden veroorzaakt door onomkeerbare pathologische veranderingen, vergen speciale training van de patiënt gericht op revalidatie en vereisen naar verwachting langdurige controle, observatie en zorg". In Nederland worden chronische ziekten over het algemeen omschreven als onomkeerbare aandoeningen, zonder uitzicht op volledig herstel en met een gemiddeld lange ziekteperiode. Ook ziekten die zich onderscheiden door een vaak minder langdurig verloop (tengevolge van overlijden of klinisch herstel door behandeling) worden tot de chronische aandoeningen gerekend (TK, 1990/91; Boot & Knapen, 1996).

De begrippen 'handicap' en 'gehandicapten' worden in veel verschillende betekenissen gebruikt. Een handicap wordt enerzijds gebruikt voor het hebben van zichtbaar 'gebrek', een dysfunctie van het lichaam of een stoornis (bijv. 'motorisch gehandicapten'). Anderzijds wordt handicap in het kader van de International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) (WHO, 1980) gedefinieerd als het sociale nadeel dat iemand ondervindt van een functiebeperking en/of stoornis. Hierbij gaat het om de consequenties van de beperking of stoornis, zowel veroorzaakt door de onderliggende beperking zelf als door de omgeving (Stoelinga et al, 1995). In de nota "De perken te buiten" (TK, 1994/95) wordt iemand als gehandicapt beschouwd wanneer hij/zij door een chronische ziekte, een ongeval of een aangeboren afwijking/aandoening lichamelijke of verstandelijke beperkingen heeft, waardoor hij of zij op zorg is aangewezen of (aangepaste) voorzieningen nodig heeft.

De scheidslijn tussen 'chronisch zieke' en 'gehandicapt' is moeilijk vast te stellen. Veel chronische zieken zullen ook gehandicapt zijn. Maar niet iedere gehandicapt is chronisch ziek en niet iedere chronisch zieke is gehandicapt. Aangezien beide groepen in dit project worden samen genomen, is het onderscheid hier niet relevant.

### 3.5.3 Keuzen

De definitie die in dit project wordt gebruikt met de praktische mogelijkheden, en moet aansluiten op de gebruikte bronbestanden. De meeste bestanden bevatten een brede, algemene vraag op dit gebied. Deze luidt:

- CBS-GE: Heeft u last van één of meer langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps?
- CBS-DLO: Heeft u last van langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps?
- SCP-AVO: Heeft u last van een langdurige aandoening of handicap?

Daarnaast is een groot aantal variabelen opgenomen waarmee beperkingen en ziekten worden gemeten, bijvoorbeeld de CBS-lijst van chronische ziekten, de OECD-indicator en de ADL-score voor beperkingen, en de VOEG-score voor klachten. De gebruiker van het systeem heeft hiermee de mogelijkheid om flexibel doelgroepen te definiëren.

## 4. Bronbestand

### 4.1 Inleiding

Hoofdstuk 3 bevat een inventarisatie van de problematiek rondom eigen betalingen. De hoogte van de eigen betaling blijkt o.m. afhankelijk van

- het gebruik/consumptie (C) van de voorziening;
- de prijs (P) van de voorziening of verstrekking;
- het type eigen betaling regeling (Vergoeding in Guldens (VG), Bijbetaling in Guldens (BG) of Bijbetaling in Procenten (BP));
- de daarbij gehanteerde tarieven, maxima en uitzonderingen daarop.

Doel van het GIDS prototype is het voorspellen van de gevolgen in eigen betalingen onder nieuwe of gewijzigde regelingen. Dit gebeurt door de totale eigen betaling per huishouden te berekenen voor een fictieve, maar realistisch gekozen, groep huishoudens, onder zowel de huidige als onder de nieuwe regelgeving. Vervolgens wordt het *verschil in eigen betalingen* tussen beide *regimes* (regime=stelsel van regelgeving) berekend. De gevolgen van veranderingen in regelgeving kunnen dan per beleidsmatig interessante subgroep in beeld worden gebracht. Het effect (=verschil tussen beide regimes) kan zowel in ‘guldens’ als in ‘procenten koopkrachtverschil’ worden uitgedrukt.

Dit hoofdstuk gaat met name in op de constructie van het bronbestand. Het bronbestand is het inhoudelijke hart van het systeem en bevat gegevens over de groep huishoudens waarvoor de eigen betaling wordt berekend. Om dit succesvol te kunnen uitvoeren moet het bronbestand informatie bevatten over de volgende terreinen:

- *gebruik van medische voorzieningen*

Eigen betalingen ontstaan pas wanneer men van een voorziening gebruik maakt. De kosten als gevolg van eigen betalingen zullen over het algemeen stijgen naarmate het gebruik intensiever is. Om de eigen betaling te kunnen berekenen is informatie nodig over het gebruik. Dit type informatie zal in het vervolg aangeduid worden met het symbool ‘C’ (van consumptie).

- *prijs van medische voorziening*

Voor het regelingstype ‘bijbetaling in guldens’ (BG) behoeft slechts de verschuldigde bijdrage per eenheid voor de verzekerde (I) bekend te zijn. Vermenigvuldiging van C en I geeft dan de (ongemaximeerde) eigen betaling. Gewoonlijk wordt I door de gebruiker van het

(prototype)systeem ingesteld. Voor de regelingtypen 'bijdrage in procenten' (BP) of 'vergoeding in gulden' (VG) zal echter ook de totale kostprijs per eenheid (P) bekend moeten zijn om de eigen betaling te kunnen berekenen.

- *aandoeningen, beperkingen en handicaps*

De gezondheidstoestand zoals die tot uitdrukking komt in beperkingen, aandoeningen en handicaps van de leden van een huishouden is binnen het GIDS systeem primair van belang om tijdens de analyse verschillende doelgroepen chronisch zieken en gehandicapten te kunnen onderscheiden. Daarnaast kan de gezondheidstoestand van de betrokkenen mede bepalend zijn voor de hoogte van de eigen betaling in de zin dat voor specifieke categorieën chronisch zieken speciale tarieven t.a.v. de eigen bijdrage kunnen bestaan.

- *inkomen, verzekeringsvorm en eigen risico*

Ook het inkomen van een huishouden speelt een dubbelrol. Bij enkele regelingen (vnl. AWBZ) bepaalt inkomen mede het tarief van de eigen betaling. Daarnaast is de hoogte van het inkomen van belang voor het berekenen van procentuele koopkrachteffecten. Naast de kostensoort bepaalt de verzekeringsvorm en de hoogte van het eigen risico welke eigen betaling regeling van toepassing is.

- *achtergrondkenmerken*

Achtergrondkenmerken zoals geslacht, leeftijd, burgerlijke staat, opleiding, omvang van het huishouden, etc. spelen dikwijls een rol in de tariefstelling van de eigen betaling. De totale eigen betaling kan bijvoorbeeld aan een maximum voor het huishouden gebonden zijn. Daarnaast zijn achtergrondkenmerken van belang bij het samenstellen van doelgroepen.

Als basis voor het bronbestand is uitgegaan van de microbestanden van de CBS-GE over de jaren 1990 t/m 1995. Na herweging voor een vijftal achtergrondfactoren naar bevolkingsgegevens wordt de GE door het CBS representatief geacht voor de niet-institutionele Nederlandse bevolking. In deze jaargangen bevat het een steekproef van in totaal 49630 personen, afkomstig uit 21002 huishoudens. In hoofdstuk 3 is beschreven dat de CBS-GE op een groot aantal gebieden informatie bevat over gebruik van medische voorzieningen. Ter aanvulling hebben we de beschikking gekregen over een deel van het GLOBE 1995 microbestand van het instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg (iMGZ) te Rotterdam. Dit bestand vult de CBS-GE op onderdelen aan, met name op het gebied van prijsinformatie. Andere bronnen (CBS-DLO, AVO, AVO-BB, CBS-BO) uit hoofdstuk 3 maken geen deel uit van het bronbestand van het prototype. Om een betere dekking van de totale medische consumptie te verkrijgen zou ook informatie uit deze (of andere) bestanden aan het bronbestand gekoppeld kunnen worden. Dit kan grotendeels langs dezelfde lijnen als de in dit hoofdstuk

beschreven GE-GLOBE koppeling. Gezien de hoeveelheid werk die dat met zich meebrengt is in Fase I hiervan echter afgezien.

Elke ingezetene kan dezelfde rechten ontlenen aan de AWBZ, de WFV en de WVG, hoewel voor de laatste de exacte invulling afhankelijk van de gemeente is. In principe zijn eigen betalingen regelingen in het kader van deze regelingen daarom voor ieder gelijk. Voor de verstrekkingen en betalingen onder het ziekenfonds verzekering geldt dat niet. Voor toelating tot het ziekenfonds bestaat een inkomensgrens plus het hebben van een dienstbetrekking. Daarnaast kennen ambtenaren een eigen verzekeringsvorm. Personen wier inkomen zich boven deze grens bevindt, of die geen verzekerde zijn op grond van kring verzekeren (loondienst of fictieve dienstbetrekking, gelijkgestelden etc.) worden niet verzekerd, en kunnen zich particulier verzekeren. Het prototype gaat ervan uit dat eigen betalingen in het kader van een particuliere- of ambtenarenverzekering vergelijkbaar zijn met die ten behoeve van het ziekenfonds. Dit is een belangrijke beperking. Daar waar verschillen in eigen betalingen optreden tussen deze typen verzekeringen, bestaat een kans dat de analyse een foutieve indruk geeft van de gevolgen van de bestudeerde regeling(en) voor betreffende groepen verzekeren. In principe kan dit probleem opgelost worden door voor elke groep verzekeren een eigen set van regelingen te hanteren. Op deze wijze zou rekening gehouden kunnen worden met een grotere keuzevrijheid in eigen risico. In het prototype is van deze mogelijkheid afgezien.

Het ijkjaar is 1997. Financiële informatie wordt m.b.v. een inflatiecorrectie in guldens van 1997 uitgedrukt. Er worden evenwel geen trendcorrecties voor medische consumptie toegepast. Aangenomen wordt dat de medische consumptie bij een gegeven aandoening of ziekte zoals die in de periode van 1990 tot 1995 plaatsvond vergelijkbaar is met die in 1997. Dit is redelijk conform de werkelijkheid. Zie Van Baal (1997) voor landelijke trendcijfers. Wanneer zich in de laatste paar jaar ingrijpende wijzigingen hebben voorgedaan in behandel- of verwijzingsbeleid dan kan deze aanname minder realistisch zijn.

In dit hoofdstuk is zoveel mogelijk uitgegaan van de eigen betalingen regelingen per 1-1-97 zoals neergelegd in een brief aan de Tweede Kamer d.d. 16-1-97 (VWS, 1997). Deze brief somt de eigen betalingen op in het kader van de AWBZ, de ZFW, de WFV en de WVG. Geen rol in de constructie van het bronbestand hebben gespeeld: Eigen betalingen die specifiek zijn voor ambtenarenverzekeringen of particuliere verzekeringen. Aangenomen is dat eigen betalingen van deze groepen verzekeren vergelijkbaar zijn met die van ziekenfondsverzekeren. Daarnaast maken aftrekposten voor ziektegerelateerde kosten in het kader van de inkomstenbelasting geen deel uit van het model.

*Tabel 4.1 Benodigde informatie voor drie typen regelingen.*

Type	Omschrijving	Benodigde gegevens	
		microniveau	beleidsparameters
VG	Maximum vergoeding in guldens	C, P	V
BG	Bijbetaling in guldens met (gezamenlijk) maximum M	C	I, M
BP	Bijbetaling in procenten met (gezamenlijk) maximum M	C, P	J, M

Dit hoofdstuk behandelt allereerst welke informatie per kostenpost benodigd is om eigen betalingen te kunnen berekenen. Daarna wordt besproken op welke wijze deze informatie in het bronbestand is verwerkt. Vervolgens wordt de keuze en constructie van gezondheidstoestand, inkomen en achtergrondkenmerken behandeld.

## 4.2 Nadere analyse van eigen betalingen regelingen

### 4.2.1 Benodigde informatie per type regeling

In paragraaf 3.3.4 zijn per kostenpost de volgende symbolen gedefinieerd:

- C Consumptie (in aantal eenheden) per jaar,  $C \geq 0$ .
- P Prijs per eenheid (in Dfl).
- V Bijdrage verzekeraar per eenheid (in Dfl).
- I Bijdrage verzekerde per eenheid (in Dfl),  $I = P - V$ .
- M Maximum eigen betaling (in Dfl),  $M \geq 0$ .
- J Percentage bijbetaling (%).
- E Eigen betaling per jaar (in Dfl).
- G Som van E over alle kostenposten en huishoudleden (in Dfl).

Het symbol G is de gecumuleerde eigen betaling per huishouden. Het probleem is om G te schatten op basis van de overige gegevens. De wijze waarop dat gaat, en welke gegevens daarbij benodigd zijn, hangt af van het type eigen betaling dat op de kostenpost van toepassing is.

Tabel 4.1 geeft de informatie die per type regeling benodigd is om E (en daarmee indirect G) te kunnen schatten. Er bestaat een belangrijk onderscheid tussen de benodigde gegevens op *microniveau* en de benodigde *beleidsparameters*.

Gegevens op *microniveau* bestaan uit informatie *per persoon* of *per huishouden*. Het gaat hierbij met name om consumptie en prijsgegevens. Deze maken deel uit van het bronbestand. Beleidsparameters zijn grootheden die door de GIDS gebruiker worden ingesteld. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de hoogte van de

vergoeding of bijbetaling en aan de maxima. Deze grootheden kunnen afhankelijk zijn van inkomen, leeftijd en huishoudgrootte, maar maken geen deel uit van het bronbestand. Hoofdstuk 5 behandelt de wijze waarop deze gegevens ingevoerd en veranderd kunnen worden.

De samenstelling van het bronbestand is afhankelijk van de kolom 'microniveau'. Voor alle typen regelingen is het nodig om de medische consumptie te kennen. De grootheid C geeft de gebruikssintensiteit per jaar weer van een voorziening door een persoon of huishouden. Meestal is C van de vorm 'aantal consulten per jaar', 'aantal uur zorg per jaar', etc. Deze informatie zal doorgaans uit enquêtes komen, dikwijls na bewerking.

Voor typen VG en BP is de prijs per eenheid (P) op persoons- of huishoudniveau nodig om E te kunnen berekenen. De afweging of het nodig is om P in het bronbestand op te nemen is soms lastig. In enkele gevallen varieert P sterk tussen personen. Een voorbeeld hiervan is de prijs van therapieën in de alternatieve geneeskunde. In dat geval is opname van P in het bronbestand noodzakelijk. Het andere extreem is wanneer een vastgesteld tarief per eenheid bestaat. Dan kan met een forfaitaire standaardprijs volstaan worden die voor iedereen geldt en hoeft P niet per persoon of huishouden bekend te zijn. De praktijk bevindt zich dikwijls tussen deze twee extremen. Bijvoorbeeld, er kunnen verschillende tarieven gelden voor eenzelfde verrichting, of een consumptie eenheid kan bestaan uit deels verschillende combinaties van verstrekkingen (bijvoorbeeld niet elk consult is even duur). In deze gevallen kan P óf benaderd worden door een soort overall gemiddelde (P zit dan niet in bronbestand), óf kan wellicht een schatting van de kosten per persoon worden gemaakt (P zit dan wel in bronbestand). De laatste optie is uiteraard alleen mogelijk indien kosteninformatie op persoonsniveau beschikbaar is.

Een speciaal geval ontstaat wanneer er geen consumptie- maar wel eigen betalingen E bekend zijn op microniveau. Voor type VG geldt dat  $E = C(P-V)$ , waarbij C onbekend, maar E bekend is. Onder de aannname dat  $V=0$  (d.w.z. indien er geen vergoeding van de verzekeraar is) kunnen we dan P afleiden uit E als volgt:  $E = C(P-0) = CP$ . Kies vervolgens  $C = 1$  indien  $E > 0$ , en  $C = 0$  indien  $E = 0$ . Dan kunnen we  $E = P$  aan elkaar gelijkstellen. Zowel P als C kunnen in het bronbestand worden opgenomen. Daarmee is de mogelijkheid geopend om het effect van een nieuw maximaal vergoedingsbedrag te bestuderen. De eigen betaling  $E^+$  onder met vergoeding  $V^+$  is dan gelijk aan  $E^+ = C(P-V^+)$ . Parameter  $V^+$ , het maximale vergoedingsbedrag, kan apart worden gevarieerd. Meer ingewikkelde gevallen, waarin bijvoorbeeld V ongelijk is aan nul, worden in Bijlage C behandeld.

Uit Tabel 3.5 blijkt dat voor type VG dat naast de combinatie {C, P, V} ook de combinatie {C, I} voldoende is voor het berekenen van de eigen betaling, waarbij geldt dat  $I = P - V$ . De tweede combinatie bevat echter geen beleidsparameter, zodat deze combinatie voor simulatie van beleidsalternatieven niet zinvol is. De combinatie is daarom weggelaten uit Tabel 4.1.

#### 4.2.2 *Benodigde en beschikbare informatie per kostenpost*

In Tabel 3.6 en 3.7 is een aantal kostenposten onderscheiden. Op elke kostenpost kan een eigen betaling regeling van toepassing zijn. Het type van de regeling bepaalt welke informatie over de specifieke kostenpost in het bronbestand aanwezig moet zijn. Niet in alle gevallen is de relevante informatie echter aanwezig, waardoor de eigen betaling voor de betreffende regeling (E) niet geschat kan worden.

Tabel 4.2 geeft per kostenpost een opsomming van de benodigde informatie op microniveau. De rijen van de tabel corresponderen met de kostenposten zoals genoemd in Tabel 3.6. In de rest van deze sectie bespreken we deze tabel.

##### 4.2.2.1 Huisarts

Huisartsconsulten vallen onder de ZFW, maar zijn vrijgesteld van eigen betalingen. Het is evenwel niet zeker dat dit in de toekomst ook zo zal zijn. Het SCP heeft onlangs geëxperimenteerd met scenario's met een vaste eigen bijdrage per consult (Van Leeuwen et al, 1997). Met het oog hierop is een aparte eigen betalingen regeling 'ZFW Huisarts' gedefinieerd van het type BG. Voor een regeling van het type BG is het kennen van het aantal consulten per jaar (C) voldoende voor het berekenen van E. De precieze wijze om het aantal consulten per jaar te bepalen wordt later in dit hoofdstuk (sectie 4.3.1.1) behandeld.

##### 4.2.2.2 Specialist/polikliniek

Kosten voor de specialist en polikliniek vallen onder de ZFW Hoofdregel. Dit is een procentuele bijdrageregeling (20% in 1997) met een maximum (meestal Dfl 200). Het aantal consulten per jaar kan worden geschat uit de GE. Een probleem is dat P (de prijs per contact) niet bekend is. Als oplossing zullen we forfaitaire bedragen voor P kiezen. N.B. De werkelijke situatie is complexer. Sinds 1/1/97 bestaat er geen prijs per consult meer, maar een *korte kaart* (voor drie maanden) en een *lange kaart* (voor 1 jaar), met elk een eigen prijs. In deze opzet betaalt men per periode en niet per bezoek. De criteria t.a.v. wie de korte, en wie de (duurdere)

lange kaart krijgt, zijn onduidelijk. Hierdoor is het niet mogelijk de werkelijke situatie adequaat te modelleren.

#### 4.2.2.3 GGZ (RIAGG, psycholoog)

Consulten van de GGZ vallen onder de regeling AWBZ Psychotherapie. De patiënt betaalt een vaste bijdrage per contact. Het aantal consulten per jaar kan worden geschat op basis van de GE.

#### 4.2.2.4 Fysiotherapie

Paramedische kostenposten zoals fysiotherapie, Cesar of Mensendieck vallen onder de ZFW Hoofdregel. Gebruik van fysiotherapie kan uit de GE worden geschat, andere paramedische consumptie niet. Net als bij 'specialist' is P, de prijs per consult, onbekend. In het GLOBE onderzoek is gevraagd naar de jaarlijkse eigen betalingen aan 'logopedie, oefentherapie (o.a. Cesar)'. De betalingen t.b.v. fysiotherapie zijn echter niet af te zonderen. Voor fysiotherapie zal daarom met forfaitaire tarieven worden gewerkt. Een extra complexiteit is hier dat het ziekenfonds een beperkt aantal behandelingen per jaar vergoedt (meestal 9). Dit is op te lossen door met twee tarieven te werken. Het prototype voorziet echter in slechts één tarief.

#### 4.2.2.5 Alternatieve geneesmiddelen en genezers

Alternatieve geneesmiddelen en genezers (homeopaat, acupuncturist, natuurgeneeskundige, magnetiseur, paranormaal genezer) worden binnen het ZFW niet vergoed. De kostenpost is zeer heterogeen. Om in staat te zijn om apart beleidsparameters t.a.v. deze kostenpost te variëren is een nieuwe EB-regeling 'ZFW Alternatief' van het type VG gecreëerd. GLOBE 1995 bevat een vraag naar de kosten van alternatieve geneesmiddelen en wijzen. Onder de aannname dat de eigen betaling gelijk is aan de prijs, oftewel dat de vergoedingen in 1995 en 1997 gelijk zijn aan nul, kunnen we P in 1997 voor de personen in de GE schatten uit die van het GLOBE onderzoek. De wijze waarop dat geschiedt wordt later in dit hoofdstuk beschreven.

**Tabel 4.2 Benodigde en beschikbare informatie per kostenpost.** In de kolom 'NODIG' staan de benodigde informatie ('C'=gebruik per jaar, 'P'=tarief per eenheid). In de kolom TYPE staat het type eigen betaling ('BG'=bijdrage in guldens, 'BP'=bijdrage in procenten, 'VG'=vergoeding in guldens). De kolommen 'C', 'P' en 'E' geven aan welke informatie beschikbaar is (eventueel na bewerking) in de CBS-GE 1990-1995 en GLOBE 1995. Een '+' betekent nodig en aanwezig, een '-' betekent nodig doch afwezig. Methoden A en B zijn twee methoden om informatie uit de GE en GLOBE te koppelen. Deze methoden worden in de bijlage behandeld. Een '\*' achter een EB-regeling betekent dat dit een toegevoegde regeling is, d.w.z. een nieuwe regeling t.o.v. die in Tabel 3.4.

Kostenpost	EB-Regeling (1997)	TYPE	NODIG	GE	GLOBE	Kan de eigen betaling worden geschat?
			C	P	E	
huisarts	ZFW Huisarts*	BG	C	+	-	ja
specialist/polikliniek	ZFW Hoofdregel	BP	C, P	+	-	ja, maar alleen als P bekend is
GGZ (RIAGG, psycholoog)	AWBZ Psychotherapie	BG	C	+	+	ja
fysiotherapie	ZFW Hoofdregel	BP	C, P	+	-	ja, maar alleen als P bekend is
alternatieve geneeswijzen	ZFW Alternatief*	VG	C, P	+	-	ja, via methode A
kortdurende thuiszorg	ZFW Hoofdregel	BP	C, P	-	-	nee, C en P onbekend
alg thuiszorg: wijk en gezin gebruik thuiszorg	AWBZ Thuiszorg	BG	C	+	+	ja
kraamzorg thuis	AWBZ Contributie	BG	C	+	+	ja
kraamzorg ziekenhuis	ZFW Kraamzorg thuis	BG	C	+	+	ja
ziekenhuis opname	ZFW Kraamzorg ziekenhuis	BG	C	+	+	ja
AWBZ instelling	ZFW Ziekenhuis opname	BG	C	+	+	ja
verzorgingshuis	AWBZ Instellingen	BG	C	-	-	nee, C onbekend
medicijnen op voorschrijf	AWBZ Verzorgingshuzien	BG	C	-	-	nee, C onbekend
medicijnen zonder voorschrijf	ZFW Geneesmiddelen	BP	C, P	+	-	ja, maar alleen als P bekend is
bril	ZFW GeenRecept*	VG	C, P	+	-	ja, via methode A
gehoorapparaat	ZFW Bril	VG	C, P	+	-	ja, via methode B
taxivervoer lvm consult	ZFW Hoorhulp	VG	C, P	+	-	ja, via methode B
woningaanpassingen	ZFW Ziekenvervoer	BG	C	-	-	nee, C onbekend
tandheelkundige zorg	WFW Woning	BP	C, P	-	-	nee, C en P onbekend
	ZFW Tandarts*	BG	C	+	+	ja

#### 4.2.2.6 Kortdurende thuiszorg

De vorm van zorg geldt als vervanging van een ziekenhuisopname en valt onder ZFW Hoofdregel. De beschikbare bronnen bevatten geen informatie over gebruik of kosten van de kortdurende thuiszorg. Eigen betalingen hieromtrent kunnen daarom niet worden geschat.

#### 4.2.2.7 Algemene thuiszorg: Wijkverpleging en gezinszorg

De regeling AWBZ thuiszorg werkt met tarieven per uur met een inkomensafhankelijk maximum. In principe is het gebruik C voldoende om een inschatting van de eigen betaling per jaar te kunnen maken. Eigenlijk bevat alleen de AVO informatie op voldoende detailnivo, maar met de GE is wel een grove schatting te maken aangezien het aantal contacten met de wijkverpleegster en gezinszorg bekend is.

#### 4.2.2.8 Gebruik thuiszorg

Toegangsbijdrage thuiszorg (fl 55 in 1997). Aangenomen wordt dat het lidmaatschap van het vroegere kruiswerk gelijk staat met het betalen van de toegangsbijdrage.

#### 4.2.2.9 Kraamzorg thuis

Het aantal uur per jaar ‘kraamzorg thuis’ kan uit de GE worden geschat. Dit is voldoende voor het berekenen van de eigen betaling.

#### 4.2.2.10 Kraamzorg ziekenhuis

Het aantal dagen kraamzorg in een ziekenhuis of kraamkliniek per jaar is uit de GE af te leiden. Dit is voldoende voor het berekenen van de eigen betaling.

#### 4.2.2.11 Ziekenhuis opname

Het ziekenfonds kent een speciale bijdrage van fl 8 per dag bij een ziekenhuisopname. Een schatting van het aantal opnamedagen is voldoende voor het bepalen van de eigen betaling. Dit kan met de GE worden bereikt.

#### 4.2.2.12 Opname in een AWBZ instelling

Geen van de onderzochte databestanden bevatten informatie over verblijf in een psychiatrisch ziekenhuis of in een psychiatrische afdeling van een gewoon ziekenhuis, over opname in een verpleeghuis, over langdurige ziekenhuisopname (>365 dagen), en over het verblijf in instellingen voor verstandelijk, auditief of visueel gehandicapten. De populatie waaruit de GE de steekproef betreft is exclusief de institutionele bevolking. Het schatten van eigen bijdragen die de bewoners betalen in het kader van de regeling AWBZ Instellingen is derhalve niet mogelijk. Het gaat hier om een relatief kleine groep, maar wel met hoge kosten en hoge eigen betalingen. In 1994 kwam ongeveer 1384 mln gulden (21%) van alle eigen betalingen voor rekening van de AWBZ Instellingen (Van den Berg et al, 1997). Uitgaande van ongeveer 120.000 bedden voor langdurig verblijf (CBS, 1995) komt dat per bed neer op een eigen betaling van gemiddeld ongeveer 11.500 gulden per jaar. In 1995 is door het SCP in het kader van de het AVO een aanvullende steekproef getrokken van bewoners van AWBZ-instellingen. In principe is het mogelijk om het bronbestand met deze gegevens uit te breiden om zodoende de gevolgen van eigen betalingen ook voor deze groep in kaart te kunnen brengen.

#### 4.2.2.13 Verzorgingshuis

Het enige van de onderzochte databestanden dat informatie bevat over de verblijfslengte in een verzorgingshuis/bejaardenhuis is het AVO-BB. Gecombineerd met inkomensinformatie is hieruit de eigen betaling te schatten. De GE bevat echter niet de juiste informatie, en daarom zal schatting van de eigen betaling aan verzorgingshuizen in het GIDS prototype niet mogelijk zijn. Net als bij de AWBZ Instellingen gaat het hier om een relatief kleine groep met hoge kosten. In 1994 werd ongeveer 2042 mln gulden aan eigen betalingen gedaan (Van den Berg et al, 1997). Dit komt overeen met ongeveer 31% van alle eigen betalingen. Uitgaande van 122.000 bewoners in bejaardenoorden (CBS, 1995) vinden we een eigen betaling van gemiddeld 16.740 gulden per jaar. Ook hiervoor gelden soortgelijke uitbreidingsmogelijkheden als voor AWBZ-instellingen.

#### 4.2.2.14 Geneesmiddelen op voorschrift

Geneesmiddelen op recept vallen onder het GVS. Het GVS is medio 1993 in werking getreden, zij het toen nog onder de AWBZ. De eigen betaling aan geneesmiddelen bestaat sinds 1 januari 1997 uit twee delen:

- a) 20% van de kosten van het GVS tarief (de algemene ZF bijdrage);
- b) het meerdere boven het GVS tarief (eigen bijdrage aan de leverancier).

Het aandeel b. is te schatten uit het GLOBE 1995 onderzoek. Uitgaande van een gelijkblijvende consumptie en prijs kunnen we de destijds geheven eigen bijdrage E gelijkstellen aan het deel b. van het de huidige eigen betaling onder het ZFW. T.a.v. aandeel a. het volgende: Jaarlijkse geneesmiddelenconsumptie is uit de GE te schatten op soortniveau (ongeveer 20 soorten), maar de prijs (waarvan 20% moet worden genomen) is onbekend. Het is in principe mogelijk om een prijsverdeling per soort af te leiden aan de hand van het GVS tarief, en deze verdeling te gebruiken om de hoogte van de eigen betaling te schatten. Omdat dit vrij bewerkelijk is, is hiervan in het prototype afgezien.

#### 4.2.2.15 Geneesmiddelen niet op voorschrift

Deze berekening is eenvoudiger dan die voor geneesmiddelen op voorschrift omdat deze geneesmiddelen niet worden (en werden) vergoed. Alle kosten zijn een eigen betaling. De eenvoudigste wijze om E te bepalen is via de GLOBE 1995 kostenpost. Onder de aanname dat de prijs en consumptie van 1995 vergelijkbaar zijn met 1997 is de eigen betaling E vergelijkbaar met die in 1995. De wijze waarop C en P kunnen worden afgeleid wordt later besproken. De beleidsparameter die hier gevareerd kan worden is V.

#### 4.2.2.16 Bril

De GE kan in combinatie met het GLOBE bestand gebruikt worden om de eigen betalingen per jaar aan brillen en contactlenzen te schatten. De exacte wijze waarop C en P kunnen worden bepaald staat in Bijlage E (Methode B). Het vergoedingsbedrag V is onder een nieuw scenario te veranderen.

#### 4.2.2.17 Gehoorapparaat

Zie Bril

#### 4.2.2.18 Vervoer i.v.m. consult specialist, etc.

De GE bevat geen gebruiksinformatie t.a.v. vervoer in verband met consulten. De AVO-BB heeft hierover enkele vragen opgenomen maar dit betreft een selecte groep bewoners van bejaardenoorden. Met de GE is het niet mogelijk om een goede schatting van de eigen betalingen voor vervoer te maken.

#### 4.2.2.19 Woningaanpassingen boven fl 45000

Richtlijn in 1997 is dat 25% van de kosten van aanpassingen aan de (eigen) woning eigen betaling is. Alleen het AVO bevat enkele vragen naar woningaanpassingen en kosten daarvan. Gezien de complexiteit van deze kostenpost en de weinige beschikbare informatie kan vooralsnog geen gefundeerde schatting van eigen betalingen in deze sfeer worden gemaakt.

#### 4.2.2.20 Woningaanpassingen tot fl 45000

Woningaanpassingen tot fl 45000 lopen via de WVG. De regeling kent een vrij complexe inkomensafhankelijke eigen bijdrage regeling. Ook hiervoor geldt dat in de bestudeerde enquêtes onvoldoende informatie aanwezig is om het individuele aandeel in de vorm van eigen betalingen te schatten.

#### 4.2.2.21 Tandheelkundige zorg

Voor personen van 18 jaar en ouder vergoedt het ziekenfonds preventief onderhoud, chirurgische tandheelkundige hulp en het aanbrengen van implantaten. Als bij de jaarlijkse controlebeurt blijkt dat behandeling noodzakelijk is, dan wordt deze behandeling (bijvoorbeeld het vullen of trekken van een tand of kies) niet vergoed. Ook kronen, bruggen, gegoten vullingen en dergelijke moeten zelf betaald worden. Personen t/m 17 jaar kennen een uitgebreidere dekking, maar kronen, bruggen, gegoten vullingen en orthodontie worden niet (meer) vergoed. (N.B. Vanaf 1998 zijn deze weer deels in het ZF-pakket opgenomen).

De GE bevat een uitgebreide vragenset naar de contactfrequentie met en behandeling door de tandarts. Hiermee is per persoon vrij nauwkeurig het aantal verrichtingen in beeld te brengen. Het berekenen van de bijbehorende eigen betaling is echter complex, o.m. door een grote diversiteit aan tarieven en verrichtingen. Als oplossing is daarom gekozen de eigen betaling voor tandheelkundige zorg te benaderen door vanaf het derde bezoek een forfaitair bedrag per bezoek te rekenen. De gedachtengang hierachter is dat de bezoek 1 en 2

controlebezoeken zijn, en dat pas vanaf het derde bezoek verrichtingen met een eigen betaling component worden verricht.

#### 4.2.3 *Conclusies: Dekking van de kostenposten*

Tabel 3.6 bevat een lijst van kostenposten die is samengesteld op basis van de inventarisatie van de GE, DLO, AVO en BO. Tabel 4.2 vermeldt voor welke kostenposten uit Tabel 3.6 voldoende informatie aanwezig is om effecten van beleidsvarianten te schatten. Dit is een deelverzameling van de posten uit Tabel 3.6. Tabel 3.7 is een aanvulling op Tabel 3.6 op basis van het Jaaroverzicht Zorg en Betsman (1992). T.a.v. deze kostenposten bevatten de GE, DLO, AVO en BO geen informatie, en derhalve kunnen deze kostenposten niet gesimuleerd worden.

De conclusie is dat slechts voor een deel van alle ziektegerelateerde kosten voldoende informatie beschikbaar is om de kosten op microniveau te schatten. Dit zijn de kosten voor de huisarts, specialist, polikliniek, fysiotherapie, alternatieve geneeswijzen, kraamzorg (thuis en ziekenhuis), opname in een ziekenhuis, medicijnen zonder recept, bril, gehoorapparaat, tandheelkundige zorg, RIAGG of psycholoog, algemene thuiszorg, lidmaatschap thuiszorg. Kostenposten die niet in het model zijn opgenomen zijn: kosten voor kortdurende thuiszorg, verblijf in AWBZ instellingen en verzorgingshuizen, medicijnen op voorschrift, hulpmiddelen anders dan bril of hoorapparaat, vervoerskosten, woningaanpassingen, en alle kostenposten uit Tabel 3.7.

#### 4.2.4 *Conclusies: Dekking van de regelingen*

Tabel 3.4 bevat 29 verschillende eigen betalingen regelingen. Uit Tabel 4.2 blijkt dat we m.b.v. de GE-GLOBE combinatie voor 9 van deze regelingen in staat zijn de eigen betaling te schatten. Dit is het maximum dat uit de combinatie GE-GLOBE ‘gehaald’ kan worden. Met name de eigen betalingen die vallen onder de WFV (Wet Financiering Volksverzekeringen) kunnen niet worden geschat. Het gaat hier meestal om eigen betalingen i.v.m. verblijf in instellingen. De groep die het betreft behoort niet tot het steekproefkader van de GE (N.B. Dit geldt eveneens voor bewoners van verzorgingstehuizen). We merken op dat van enkele, in volume, omvangrijke regelingen zoals WFV Woningaanpassingen, WVG Tegemoetkoming, AWBZ Verzorgingshuizen, ZFW Geneesmiddelen en AWBZ Instellingen niet de eigen betalingen kunnen worden bepaald. In de vorige sectie is, voor zover mogelijk, aangegeven of, en zo ja hoe, dit probleem in de toekomst aangepakt kan worden.

*Tabel 4.3 Combinaties van kostenposten en regelingen die in het GIDS prototype zijn opgenomen.*

Kostenpost	Eigen betaling regeling
Huisarts	ZFW Huisarts
Specialist	ZFW Hoofdregel
Polikliniek	ZFW Hoofdregel
Fysiotherapie	ZFW Hoofdregel
Alternatieve geneeswijzen	ZFW Alternatief
Kraamzorg thuis	ZFW Kraamzorg Thuis
Kraamzorg ziekenhuis	ZFW Kraamzorg Ziekenhuis
Ziekenhuis opname	ZFW Ziekenhuis Opname
Medicijnen zonder recept	ZFW Zonder Recept
Bril	ZFW Bril
Gehoorapparaat	ZFW Hoorhulp
Tandheelkundige zorg	ZFW Tandarts
GGZ (RIAGG, Psycholoog)	AWBZ Psychotherapie
Thuiszorg	AWBZ Thuiszorg
Lidmaatschap thuiszorg	AWBZ Contributie

Naast de 9 officiële regelingen zijn vijf nieuwe regelingen geïntroduceerd die manipulatie binnen het model mogelijk maken (ZFW Huisarts, ZFW Alternatief, ZFW GeenRecept, ZFW Gebitsprothese, ZFW Tandarts). Het gaat hierbij om kostenposten die nu geheel binnen of geheel buiten verzekering vallen, maar die in de toekomst mogelijk van eigen betalingen worden voorzien.

Opvallend is verder dat over het algemeen regelingen van het type ‘Bijbetaling in Guldens’ (BG) het makkelijkst te hanteren zijn. Dit type heeft alleen gebruiksinformatie nodig en geen prijsinformatie. In enkele gevallen is aangenomen dat externe tariefinformatie beschikbaar is in de vorm van forfaitaire bedragen (tarieven specialist, fysiotherapie, kunstgebit, tandartsbezoek).

De combinaties van kostenposten en eigen betalingen regelingen die in het model zijn opgenomen worden in Tabel 4.3 samengevat. Cumulatieeffecten van deze regelingen kunnen worden vastgesteld. Het is niet mogelijk de cumulatie te bestuderen van kostenposten of van regelingen die buiten Tabel 4.3 vallen omdat hiervoor niet de juiste informatie vorhanden is.

### 4.3 Inhoud van het bronbestand

Het bronbestand bestaat uit vijf blokken van variabelen:

- medische consumptie op persoonsniveau;
- prijsinformatie op persoonsniveau;
- beperkingen, aandoeningen en handicaps;
- inkomen, verzekeringsvorm en eigen risico;
- achtergrondkenmerken.

Deze sectie beschrijft deze blokken in detail.

#### 4.3.1 Consumptie en prijsvariabelen

Sectie 4.2 behandelt het probleem of, en zo ja, van welke regelingen de beschikbare informatie geschat kan worden. Deze sectie gaat in op de vraag hoe de belangrijkste micro-informatie kan worden geschat, en kan worden opgenomen in het bronbestand.

##### 4.3.1.1 Huisarts

T.a.v. de huisarts bevat de GE twee vragen:

‘Hoe vaak heeft (O.P.) gedurende de afgelopen 2 maanden, dus sinds ...., contact gehad met de huisarts?’

‘Kunt u zeggen wanneer (O.P.) voor de laatste contact heeft gehad met de huisarts?’

Op basis van het antwoord op deze twee vragen schatten we per persoon het aantal contacten per jaar. Bijlage D beschrijft de methode die hierbij is gevuld. Het blijkt dat personen met chronische aandoeningen aanzienlijk meer contacten met de huisarts hebben dan personen zonder aandoeningen. Tabel 4.4 bevat het

*Tabel 4.4 HUISARTS: Frequentieverdeling (in procenten per rij) en gemiddelde van het aantal contacten met de huisarts per jaar voor een gegeven aantal aandoeningen op basis van simulatie*

Aandoen-ningens pp	N	Aantal contacten met huisarts afgelopen jaar											gem
		0	1	2	3	4	5	6-8	9-10	11-15	16-25	> 25	
geen	35548	29	21	18	13	8	4	4	1	0	0	0	1.9
1	10854	12	8	11	13	13	12	20	6	4	1	0	4.4
2	2485	7	3	5	7	10	11	30	12	12	3	1	6.9
3	589	5	2	3	4	6	7	28	15	19	9	2	8.7
4 of meer	154	3	2	2	3	2	5	23	18	26	12	3	10.6
TOTAAL	49630	24	17	15	13	9	6	19	3	2	1	0	2.8

Tabel 4.5 SPECIALIST: Frequentieverdeling (in procenten per rij) en gemiddelde van het aantal contacten met de specialist per jaar voor een gegeven aantal aandoeningen op basis van simulatie

Aandoe- ningen pp	N	Aantal contacten met specialist afgelopen jaar												gem
		0	1	2	3	4	5	6-8	9-10	11-15	16-25	> 25		
geen	35548	70	15	8	3	2	1	1	0	0	0	0	0.6	
1	10854	40	13	14	10	7	5	7	2	1	0	0	2.1	
2	2485	27	9	11	11	11	9	16	4	3	0	0	3.3	
3	589	20	6	7	10	8	10	20	9	5	3	0	5.0	
4 of meer	154	8	2	5	8	7	10	29	10	15	7	0	7.5	
TOTAAL	49630	60	14	9	5	4	2	3	1	1	0	0	1.1	

resultaat. Merk op dat het aantal aandoeningen sterk samenhangt met het aantal contacten. Mensen zonder aandoeningen zien hun huisarts zo'n 0 tot 2 maal per jaar. Van de groep met vier of meer aandoeningen hebben de meesten 11-15 maal per jaar contact met de huisarts. Bij mensen met veel aandoeningen maar met weinig contacten is mogelijk de taak van de huisarts overgenomen door een specialist (bijv. hartziekte, controle door cardioloog na een hartinfarct). De laatste kolom bevat het gemiddeld aantal contacten per jaar. Het totaalgemiddelde voor de bevolking ligt rond de 2.8 bezoeken per jaar.

#### 4.3.1.2 Specialist

Het aantal contacten met de specialist wordt op dezelfde wijze bepaald als de contacten met de huisarts. Tabel 4.5 geeft de resultaten weer. Het CBS-cijfer zonder contacten varieert in de periode 1990 en 1995 tussen de 59.0% en 62.4%. De door ons gevonden 60% ligt in dit interval. Het aantal contacten met specialisten verloopt grofweg volgens dezelfde lijnen als bij de huisarts, met het verschil dat de totale intensiteit aanzienlijk kleiner is.

#### 4.3.1.3 Tandarts

Het aantal contacten met de tandarts wordt op dezelfde wijze bepaald als het aantal contacten met de huisarts. Volgens het CBS varieert het percentage mensen zonder contacten in de periode 1990 en 1995 tussen de 25.4% en 28.7%. De gevonden waarde van 28% ligt in dit interval. In tegenstelling tot contacten met de huisarts en de specialist hangt het aantal tandartscontacten eerder negatief dan positief samen met het aantal chronisch zieken (Tabel 4.6). Merk op dat het percentage niet-bezoekers bij mensen met veel aandoeningen aanzienlijk hoger is dan dat voor mensen met geen of weinig aandoeningen. Dit is een leeftijdseffect, aangezien zowel tandartsbezoek als het aantal aandoeningen sterk met leeftijd samenhangen.

*Tabel 4.6 TANDARTS: Frequentieverdeling (in procenten per rij) en gemiddelde van het aantal contacten met de tandarts per jaar voor een gegeven aantal aandoeningen op basis van simulatie*

Aandoe- ningen pp	N	Aantal contacten met tandarts afgelopen jaar												gem
		0	1	2	3	4	5	6-8	9-10	11-15	16-25	>25		
geen	35548	24	22	25	16	7	3	3	0	0	0	0	1.9	
1	10854	34	22	21	12	6	2	2	0	0	0	0	1.7	
2	2485	45	22	17	8	5	2	1	0	0	0	0	1.6	
3	589	49	21	14	6	3	1	4	0	1	0	0	1.9	
4 of meer	154	53	18	12	5	5	3	3	1	0	0	0	1.7	
TOTAAL	49630	28	22	23	14	7	3	2	0	0	0	0	1.7	

#### 4.3.1.4 GGZ contacten

Het aantal contacten per jaar met de RIAGG en overige instelling voor de geestelijk gezondheidszorg per jaar wordt in de GE direct gevraagd. Het antwoord is gecodeerd in een beperkt aantal categorieën (tussen 1990-94 in 5 categorieën, in 1995 in 13 categorieën). Het aantal contacten per jaar voor een persoon is geschat door per persoon willekeurig een aantal te trekken dat binnen de grenzen van de categorie ligt. Omdat in de periode 1990-1994 het aantal categorieën kleiner is dan in 1995 is het geschatte aantal contacten in 1995 nauwkeuriger.

#### 4.3.1.5 Fysiotherapie

Het aantal contacten per jaar met de fysiotherapeut kan uit de GE worden geschat. Naar contacten met andere parageneeskundigen (oefentherapeuten Cesar en Mensendieck, diëtisten, mondhygiënisten, oogheelkundig assistenten, logopedisten) is in de GE niet gevraagd. De methode komt overeen met die voor GGZ contacten.

#### 4.3.1.6 Alternatieve genezers/geneesmiddelen

Van alternatieve geneeswijzen zijn zowel consumptie (C) als prijs (P) benodigd. De GE vraagt naar het aantal contacten met (apart) een homeopaat, een acupuncturist, een natuurgeneeskundige, een magnetiseur of een andere alternatieve genezer. Voor iedere persoon is het aantal contacten per jaar geschat op dezelfde wijze als voor GGZ contacten. Vervolgens is C bepaald door de aantallen over de vijf genoemde geneeswijzen te sommeren. Het GLOBE onderzoek bevat een vraag naar de eigen betaling van 'alternatieve

geneesmiddelen/hulp van alternatieve genezers'. De prijs per contact is bepaald door eerst voor de deelnemers aan het GLOBE onderzoek het aantal contacten met alternatieve genezers te schatten, vervolgens de prijs per contact te schatten door de eigen betaling te delen door het aantal contacten, en daarna voor elke respondent in de GE de prijs te schatten op basis van zijn of haar gezondheidstoestand en andere overlappende variabelen uit de GE en GLOBE. De exacte procedure (Methode A) staat beschreven in Bijlage E.

#### 4.3.1.7 Thuiszorg

Het aantal uur thuiszorg is mede bepalend voor de eigen betaling. De GE vraagt naar het aantal contacten met de wijkverpleegster en gezinsverzorging. Allereerst is het aantal contacten voor deze vormen van thuiszorg geschat op dezelfde wijze als bij GGZ contacten. Vervolgens is het aantal contacten gesommeerd. Niet bekend is hoeveel uur elk contact in beslag heeft genomen. In het vervolg is aangenomen dat elk contact een gemiddelde van 2 uur thuiszorg beslaat. De somscore van contacten is daarom met 2 vermenigvuldigd om tot het aantal uur per jaar te komen. In 1995 is niet gevraagd naar contacten met de wijkverpleegster en de gezinsverzorging, zodat voor dat jaar geen schatting gemaakt kan worden.

#### 4.3.1.8 Thuiszorg contributie

Aangenomen dat lidmaatschap van de vroegere kruisorganisatie equivalent is aan dat van de huidige thuiszorg biedt de GE de mogelijkheid leden en niet-leden van de thuiszorg te onderscheiden. Daarmee is de hoogte van de jaarlijkse contributie (voor 1997 fl 55) op huishoudniveau in kaart te brengen. Het boetebedrag (fl 82.50 bij 'te late' aanmelding) wordt buiten beschouwing gelaten en telt niet mee als eigen betaling. Dit laatste heeft vooral een praktische reden, aangezien niet bekend is aan welke huishoudens het boetebedrag wordt opgelegd.

#### 4.3.1.9 Kraamzorg thuis

Aan iedere vrouw tussen de 16 en 50 jaar wordt de vraag gesteld of ze de laatste 2 jaar bevallen is, zo ja waar, en hoeveel dagen kraamzorg er is verstrekt. Hieruit kan het aantal dagen kraamzorg gedurende het laatste jaar worden afgeleid.

#### 4.3.1.10 Kraamzorg ziekenhuis

Zie Kraamzorg thuis.

#### 4.3.1.11 Opname ziekenhuis

Het aantal opnamedagen in het ziekenhuis wordt geschat door eerst voor de drie meest recente opnameperiodes het aantal dagen in het ziekenhuis te berekenen als het aantal nachten plus 1, en vervolgens deze drie aantallen te sommeren (N.B. Eén nacht telt als 2 dagen, twee nachten als 3 dagen, etc.). Merk op dat voor de (kleine) groep mensen met meer dan drie opnameperiodes per jaar het totaal aantal dagen in het ziekenhuis wordt onderschat.

#### 4.3.1.12 Medicijnen zonder recept

Voor het bepalen van het aantal medicijnen zonder recept en de gemiddelde prijs per eenheid wordt dezelfde procedure gehanteerd als die voor alternatieve geneeswijzen. Voor de vergelijkbaarheid met GLOBE zijn pijn- en koortsverende middelen zoals aspirine, medicijnen tegen hoest en keelpijn, en versterkende middelen zoals vitamines en mineralen niet meegerekend. Wel meegerekend zijn: medicijnen voor hart, bloedvaten en bloeddruk, laxermiddelen, medicijnen voor maag- en darmklachten, slaap- en kalmeringsmiddelen, medicijnen voor de huid en voor reuma, homeopathische middelen, en overige middelen. De gemiddelde prijs per middel is geschat na koppeling met de GLOBE vraag naar ‘medicijnen zonder recept’. Hiervoor is methode A gebruikt (Bijlage E).

#### 4.3.1.13 Bril

Benodigd zijn C en P. Voor de kostenpost ‘bril’ bevat de GE geen informatie m.b.t. de aanschaf en de kosten van aanschaf of onderhoud. GLOBE bevat een vraag naar de eigen betalingen t.b.v. bril/contactlenzen en gehoorapparaat. Met behulp van gezamenlijke informatie in beide bronnen is de eigen betaling van bril te schatten. De aanname hierbij is dat de relatie tussen de eigen betaling en de gezamenlijke informatie hetzelfde is in beide bronnen. De methode is nader uitgewerkt in Bijlage E.

#### 4.3.1.14 Hoorapparaat

C en P worden op dezelfde wijze geschat als voor ‘Bril’.

#### 4.3.2 Beperkingen, aandoeningen en handicaps

De voorafgaande subsectie behandelde welke consumptie- en prijsvariabelen in het bronbestand kunnen worden opgenomen. Deze sectie welke informatie m.b.t. aandoeningen, beperkingen en handicaps beschikbaar is. De gezondheidstoestand van de respondent is primair van belang voor de indeling in doelgroepen, m.n. voor groepen chronisch zieken en gehandicapten. Het is hier dus géén uitkomstmaat. In hoofdstuk 3 is aangegeven dat definities van chronisch zieken en van gehandicapten uiteen kunnen lopen. Een belangrijke, algemene vraag in de GE op dit gebied is: 'Heeft u last van één of meer langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps ?'

Het antwoord op deze bestaat uit het aantal ziekten, aandoeningen en handicaps, en kan variëren van 0 tot 4. Buiten deze algemene vraag bevat de GE een schat andere gezondheidsinformatie die kan worden gebruikt om verfijnd doelgroepen samen te stellen.

Tabel 4.7 bevat de gezondheidsindicatoren die in het bronbestand zijn opgenomen. Hier is steeds de meest gebruikelijke codering aangehouden, zoals in Van Baal (1997). Enkele onderdelen van de GE zijn niet aan alle respondenten voorgelegd. In het bronbestand zullen de waarden op deze onderdelen daarom ontbreken.

De variabele *Z4HChron* (Ziekte, Aandoeningen, Handicaps, Chronisch) is gebaseerd op een lijst van niet te genezen aandoeningen. Deze lijst is door ons opgesteld aan de hand van criteria van Tigchelaar et al. (1994). De lijst bevat de volgende ziekten: astma, chronische bronchitis, CARA, ernstige hartkwaal, hartinfarct, (gevolgen van) beroerte, ernstige darmstoornissen, leverziekte of levercirrhose, ernstige nierziekte, chronische blaasontsteking, suikerziekte, schildklierafwijking, ernstige rugaandoening, gewrichtsslijtage (artrose), reuma, epilepsie, migraine, ernstige huidziekte en kanker. Soms is het chronisch karakter van de aandoening discussiebaar. Dit geldt voor bijvoorbeeld astma, blaasontsteking en kanker, die in een aantal gevallen wel genezen. De lijst is een subset van de CBS lijst van chronische aandoeningen, ziekten en handicaps. De lijst is niet uitputtend. Bijvoorbeeld, Multiple Sclerose, Ziekte van Parkinson, spataderen of blijvend letsel door ongeval komen niet op de CBS lijst voor en kunnen daarom ook niet worden opgenomen in de lijst van niet te genezen aandoeningen.

Tabel 4.7 Gezondheidsindicatoren voor het vaststellen van doelgroepen.

Variabele	Omschrijving	Codering	
ZAHVraag	Heeft u last van een of meer langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps ? (aantal)	0-4	aantal, 4 betekent vier of meer
ZAHLijst	Langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps (CBS lijst, 25 items) (aantal)	0-4*	aantal, 4 betekent vier of meer
ZAHChron	Aantal niet te genezen aandoeningen (Tigchelaar lijst)	0-4*	aantal, 4 betekent vier of meer
Belemm	Bent u als gevolg van deze ziekte(n), aandoening(en) en handicap(s) belemmerd in de dagelijkse bezigheden ?	ja& nee	'voortdurend' of 'met tussenpozen' anders
Bedleg	Bent u bedlegerig als gevolg van deze ziekte(n), aandoening(en) en handicap(s) belemmerd in de dagelijkse bezigheden ?	ja& nee	'voortdurend' of 'met tussenpozen' anders
AlgGez	Hoe is over het algemeen uw gezondheidstoestand ?	1-5	'zeer goed', 'goed', 'gaat wel', 'soms goed soms slecht', 'slecht'
VOEG	VOEG-score	0-25*	aantal klachten
OECD	OECD Score	0 7*	geen lichamelijke beperking aantal beperkingen
ADL	ADL Score (10 items)	0 10^	geen beperking aantal beperkingen
Rapport	Kunt u met een rapportcijfer aangeven hoe uw gezondheidstoestand de laatste tijd is ?	1-10*	rapportcijfer
HHZAHMax	Aantal langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps van het minst gezonde lid van het huishouden.	0-4	aantal aandoeningen etc., 4 betekent 4 of meer (op basis van ZAHVraag)
&	alleen beschikbaar voor personen met een of meer langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps		
*	vanaf 1994 alleen beschikbaar voor degenen die vragenlijst D hebben beantwoord		
^	alleen beschikbaar voor personen ouder dan 55 jaar (voor degenen jonger dan 55 jaar ontbreekt deze score)		

Zoals in sectie 4.4 zal worden aangegeven zullen analyses doorgaans op persoonsniveau plaatsvinden. Om echter toch (beperkt) analyses op huishoudniveau te kunnen uitvoeren wordt een variabele toegevoegd. De Variabele *HHZAHMax* geeft het aantal ziekten, aandoeningen of handicaps van het minst gezonde lid van het huishouden. De basis hierbij is de variabele *ZAHVraag*.

#### 4.3.3 Inkomen, verzekeringsvorm en eigen risico

Het inkomen ‘schoon in handen’ voor het hoofd huishouden plus eventuele partner is afgeleid uit de GE variabele HER11. Deze variabele bestaat uit een aantal inkomensklassen. Per huishouden is binnen de grenzen van een inkomensklasse willekeurig een inkomen getrokken. Door vermenigvuldiging met een inflatiefactor (zie Bijlage E) is dit in guldens van 1997 uitgedrukt, en vervolgens afgerond op een veelvoud van 100 gulden. Deze resulterende waarde is aan ieder huishoudlid toegekend.

Aan de hand van het inkomen ‘schoon in handen’ is het *equivalente inkomen* berekend. Deze inkomensvariabele corrigeert voor de samenstelling van het huishouden via de CBS equivalentieschaal. Het equivalent inkomen vormt in het GLOBE onderzoek de centrale inkomensvariabele (van Agt et al, 1996). In formule vorm is het equivalente inkomen gelijk aan ‘Inkomen van het huishouden’ / ‘Equivalentiefactor’. Als ‘Inkomen van het huishouden’ wordt genomen het inkomen ‘schoon in handen’. I.t.t. GLOBE zijn kinderbijslag en 13e maand in GIDS niet meegeteld. De ‘Equivalentiefactor’ is gelijk aan de wortel uit (het aantal volwassenen plus 0.7 maal het aantal kinderen). Evenals het inkomen ‘schoon in handen’ is het equivalente inkomen aan ieder huishoudlid toegekend.

In sectie 3.2.3 is het beschikbaar inkomen gedefinieerd als BI  $\approx$  ‘schoon in handen’ - individuele betalingen - premie aanvullend + inkomsten kinderen + huursubsidie + kinderbijslag. Gezien de complexiteit van de benodigde berekeningen wordt in het GIDS prototype het beschikbaar inkomen benaderd door BI = ‘schoon in handen’ - individuele betalingen. Met name voor de lagere inkomens levert dit mogelijk een onderschatting op van het werkelijk beschikbaar inkomen. De schatting van het effect  $\Delta BI$ , d.w.z. het verschil tussen twee regimes uitgedrukt in guldens, is echter ongevoelig voor deze afwijking. Wel zou de schatting van het koopkrachteffect  $\Delta BI/BI * 100$  voor de over de gehele linie iets groter kunnen zijn.

De verzekeringsvorm is bekend per persoon. Dit kan zijn: ziekenfonds, ambtenarenverzekering, particuliere verzekering of onverzekerd. Om een eenduidige behandeling op huishoudniveau mogelijk te kunnen maken is de verzekeringsvorm van het hoofd van het huishouden toegekend aan alle huishoudleden. In werkelijkheid is de situatie gecompliceerder en kunnen meerdere polissen per huishouden voorkomen. Het prototype houdt hiermede geen rekening.

Het eigen risico op jaarbasis is uit de GE geschat in guldens van 1997. Dit eigen risico is toegekend aan ieder huishoudlid. De harmonisatie tussen ziekenfondsverzekerden en particulier verzekerde via een toegerekende premie

voor de standaardverzekering zoals bedoeld in sectie 3.2.2 heeft nog niet plaatsgevonden.

#### 4.3.4 Achtergrondkenmerken

Achtergrondkenmerken die deel uitmaken van het bronbestand zijn: enquêtejaar, grootte van het huishouden, soort huishouden, relatie tot het hoofd huishouden, geslacht, leeftijd, burgerlijke staat, voornaamste inkomensbron en hoogst genoten opleiding.

### 4.4 Berekeningswijze: Personen en huishoudens

Medische consumptie geschiedt per persoon. De berekening van de eigen betaling moet echter op huishoudniveau geschieden. Dit heeft twee redenen. Ten eerste, bijdragen en maxima van EB-regelingen gelden doorgaans per polis, en niet per verzekerd persoon. Ten tweede vormen huishoudens vaak een economische eenheid. Het is gebruikelijker te rapporteren over de inkomens van huishoudens dan over inkomens van personen.

Het is echter niet goed mogelijk of vaak onnatuurlijk om persoonskenmerken te aggregeren naar huishoudniveau. Bijvoorbeeld, bij een huishouden bestaande uit vader, moeder en een kind is zoiets als de gemiddelde leeftijd van de het huishouden geen informatieve groothed. Ook zijn het personen die gehandicapt of chronisch ziek zijn, en die daarom mogelijk een verhoogd voorzieningengebruik kennen. Het aantal chronische ziekten binnen een huishouden, of de OECD-score gemiddeld over alle huishoudleden, zijn onnatuurlijke grootheden en kunnen niet vergeleken worden met bestaande bronnen zoals Van Agt et al (1996).

Het dilemma van de keuze van het simulatienniveau is binnen GIDS opgelost door de berekening van de eigen betaling op huishoudniveau uit te voeren, en het resultaat vervolgens aan ieder individueel lid van het huishouden toe te kennen. Vervolgens kunnen de resultaten op persoonsniveau worden geanalyseerd. Deze werkwijze houdt echter in dat gezonde personen hoge kosten kunnen hebben doordat hun partner ongezond is. Op persoonsniveau kan dit verschijnsel eventuele verschillen in kosten tussen gezonde en ongezonde mensen kunstmatig verkleinen. Op huishoudniveau is dat niet het geval, maar daar gelden weer de boven genoemde interpretatieproblemen. Naar ons oordeel resultereert de gekozen aanpak in uitkomsten die het best met andere bronnen vergelijkbaar zijn.

*Tabel 4.8 Opbouw van het bronbestand in termen van het aantal langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps.*

Aandoe- ningen pp	N(GE)	Trekk- kans	hh- groote	Aantal aandoeningen van het minst gezonde huishoudlid					N bronbe- stand
				geen	1	2	3	4+	
geen	35548	1/70	3.22	336	463	517	357	63	1736
1	10854	1/20	2.83		468	252	196	46	962
2	2485	1/4	2.51			622	86	19	727
3	589	1	2.27				575	14	589
4 of meer	154	1	2.07					154	154
<b>TOTAAL</b>	<b>49630</b>								<b>4168</b>

#### 4.5 Trekken van het bronbestand

De gecombineerde GE-bestanden over 1990 t/m 1995 bevatten gegevens over 49630 personen. Hoewel het in principe mogelijk is om simulaties uit te voeren op het gehele bestand, is dit niet praktisch in termen van rekentijd en hanteerbaarheid, en niet nodig in termen van precisie. Het is efficiënter simulaties op een subbestand uit te voeren. De omvang van dit bestand en de wijze waarop het getrokken moet worden hangen af van de doelstelling van het systeem. In het GIDS systeem zijn we vooral geïnteresseerd om verschillen in eigen betalingen tussen groepen chronisch zieken en gehandicapten te onderzoeken. Dit stelt twee eisen aan het bronbestand:

- er moeten voldoende chronisch zieken en gehandicapten in het bestand zijn opgenomen;
- de trekking moet op huishoudniveau geschieden (niet op persoonsniveau).

Aan deze criteria is tegemoet gekomen door een bestand te maken dat is gestratificeerd naar het aantal chronische ziekten en aandoeningen in het huishouden (met de variabele ZAHVraag). In het bestand zijn opgenomen: alle huishoudens met ernstige ziekteproblematiek, aangevuld met een random trekking uit de huishoudens met een geringere of geen ziekteleast. Merk op dat het soort aandoening geen rol speelt. Wanneer de gebruiker in specifieke (groepen van) aandoeningen is geïnteresseerd, dan is het efficiënter om alle huishoudens met de betreffende aandoening(en) in het bronbestand op te nemen. De huidige opzet is een compromis waarin ‘van alles wat’ zit.

Tabel 4.8 geeft de opbouw van het bronbestand aan in termen van het aantal langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps. Alle 154 personen met 4 of meer aandoeningen zijn in het bronbestand opgenomen. Tevens zijn alle leden van de huishoudens waartoe deze personen behoren in het bronbestand opgenomen. In

totaal waren dat  $63 + 46 + 19 + 14 = 142$  additionele huishoudleden. Hiervan hebben er 63 geen aandoening, 46 hebben één aandoening, 19 hebben er twee, en 14 hebben drie aandoeningen. In totaal zijn er dus  $154 + 142 = 296$  personen in deze categorie opgenomen. Dit is iets minder dan het totaal aantal leden in de huishoudens ( $2.07$  maal  $154 = 319$ ) omdat niet altijd alle leden van het huishouden zijn geïnterviewd. Ook degenen met 3 aandoeningen zijn in het bestand opgenomen (Merk op dat er hiervan al 14 via een ander huishoudlid in het bestand zaten). Van huishoudens waarvan het ‘minst gezonde lid’ geen, 1 of 2 aandoeningen rapporteert wordt steeds een steekproef genomen. De trekkingskansen per huishouden variëren hier van  $\frac{1}{4}$  tot  $1/70$ , hetgeen ongeveer omgekeerd evenredig is aan de omvang van de groepen waaruit wordt getrokken. Het resultaat is een bronbestand dat 4168 personen uit 1817 huishoudens bevat. Personen met (veel) aandoeningen, ziekten of handicaps zijn hierin oververtegenwoordigd.

#### 4.6 Slotbeschouwing

In dit hoofdstuk is de constructie van het bronbestand behandeld. Bijlage F bevat een overzicht van alle variabelen in het bronbestand. Het bronbestand is het onzichtbare hart van het systeem. Het bevat alle relevante informatie op microniveau, voor zover dat beschikbaar is. In combinatie met het specificeren van beleidsparameters kunnen simulaties op het bestand worden uitgevoerd. Hoofdstuk 5 beschrijft de wijze waarop dit in GIDS gestalte krijgt.



## 5. Ontwerp en implementatie

### 5.1 Introductie

In de voorgaande twee hoofdstukken is uitgewerkt op welke wijze cumulatie van regeling op het gebied van eigen betalingen inzichtelijk kan worden gemaakt. Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de implementatie van deze ideeën in de vorm van een prototype computerprogramma. We volgen hierbij globaal de SDM-methodiek (Eilers, 1990). Deze methodiek is een hulpmiddel voor het ontwerpen van, met name administratieve, systemen. Daarnaast maken we gebruik van de richtlijnen van Cooper (1995) en Weinschenk et al (1997) m.b.t. het ontwerp van gebruikersinterfaces, en van Wells (1995) en Walkenbach (1996) voor technische problemen.

### 5.2 Systeemeisen

Het doel van het GIDS systeem is het inzichtelijk maken van al dan niet gewenste cumulatie van gevolgen van beleid op het diverse beleidsterreinen. Het bouwen van het prototype heeft tot doel de haalbaarheid van een dergelijk systeem te toetsen. Tevens kan het prototype dienen als voorbeeld voor de opzet van een meer volledig systeem. De systeemeisen die hieronder worden gegeven gelden steeds voor het prototype, en zijn gebaseerd op de eindtermen zoals genoemd in Tabel 2.1. Waar mogelijk wordt steeds aangegeven hoe toekomstige eisen zouden kunnen luiden. Het ontwerp voor het prototype kan dan zoveel mogelijk met dergelijke uitbreidingen rekening houden.

- *Eindgebruikers*

De beoogde eindgebruikers van het prototype zijn de ontwikkelaars van het systeem. Beoogd eindgebruikers van GIDS zijn beleidsmedewerkers van departementen en belangenorganisaties die zelfstandig beleidsalternatieven doorrekenen. Dit betekent dat hoge eisen worden gesteld aan de inzichtelijkheid, robuustheid, gebruiksvriendelijkheid en ondersteuning van het GIDS systeem.

- *Uitkomstmatten*

Het prototype is beperkt tot het voorspellen van de gevolgen van een aantal eigen betalingen op de financiële positie. Het is denkbaar dat in de toekomst ook andere uitkomstmatten gemodelleerd kunnen worden: arbeidssituatie, gezondheid/welbevinden, mobiliteit, wonen, bereikbaarheid voorzieningen, vrijetijdsbesteding en onderwijs/scholing.

- *Voorspellingstermijn*

De termijn waarop voorspellingen betrekking hebben is de actuele situatie. Pas wanneer dit adequaat kan, dan is het zinvol om te trachten om meer ingewikkelde scenario's over meerdere jaren in de toekomst te modelleren.

- *Doelgroepen*

Het is belangrijk dat het systeem groepen chronisch zieken en gehandicapten die onevenredig belast worden kan identificeren. Het prototype moet daarom voorzien in een systematiek van flexibele doelgroepen waarmee dit mogelijk is.

- *Gegevens*

Het prototype moet gebruik maken van bestaande, bij voorkeur openbare, gegevensbestanden, eventueel na bewerking.

- *Scenariobeheer*

Het prototype moet in staat zijn afzonderlijke scenario's te benoemen en bewaren. Voor het GIDS systeem geldt dat scenario's tussen gebruikers uitgewisseld moeten kunnen worden.

### 5.3 Keuze ontwikkelomgeving

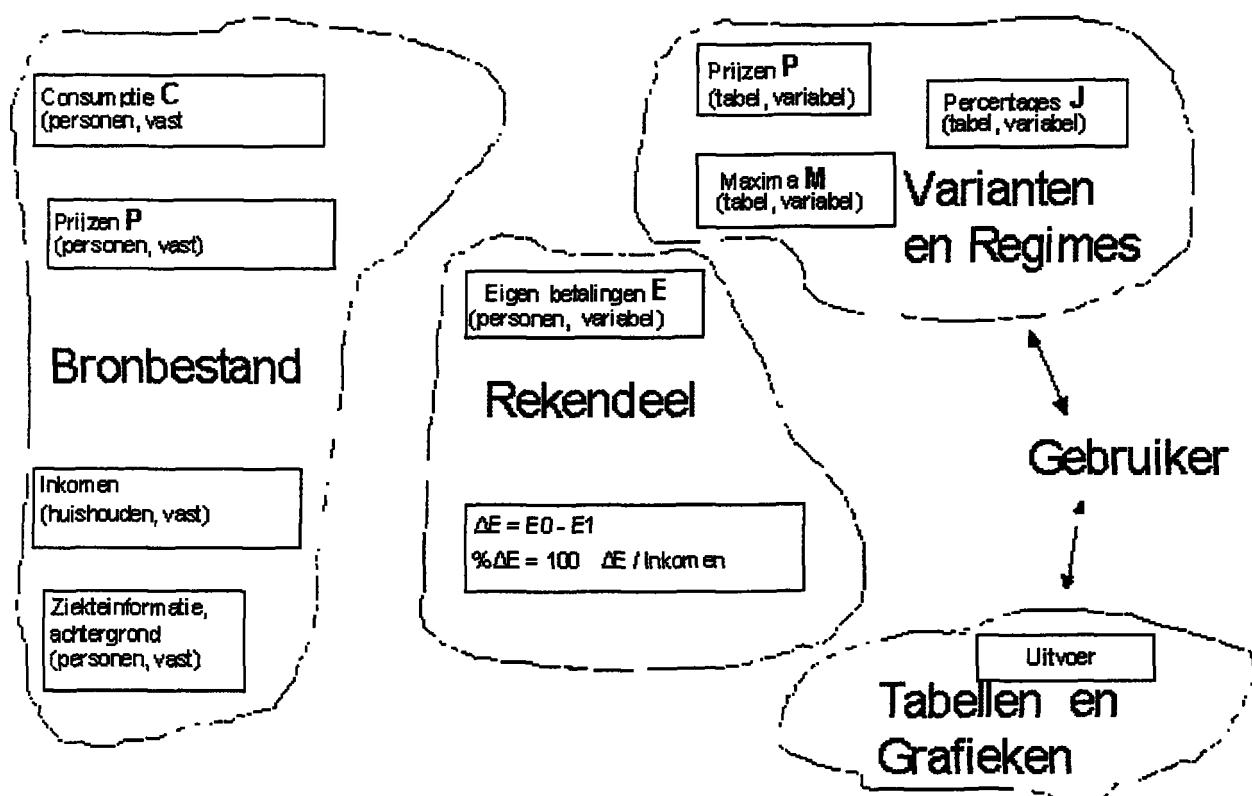
Gekozen om het prototype in Microsoft Excel 5.0 te bouwen. Redenen hiervoor zijn:

- Excel heeft een ingebouwde krachtige object-georiënteerde programmeertaal Visual Basic for Applications;
- Excel wordt vaak ingezet voor het maken van voorspellingen;
- Excel kent handige ingebouwde faciliteiten, zoals draaitabellen, filtertechnieken, grafieken en financiële functies, die voor het prototype van belang zijn.

Nadeel is dat het programma niet zonder Excel kan functioneren. Een ander nadeel is dat de programmatuur er altijd wat spreadsheet-achtig uit zal zien.

Het prototype is ontwikkeld in Excel 5.0 onder Windows 3.1 en Macintosh. Het prototype vereist een systeem met minimaal 16 MB geheugen, een Pentium 75 Mhz CPU of beter, een 17" monitor (i.v.m. schermopbouw), en de Nederlandstalige versie van Excel 5.0. Aangezien zowel Excel 5.0 als Windows 3.1 ondertussen verouderd zijn, zal verdere ontwikkeling moeten plaatsvinden met modernere versies zoals Excel 7.0, Excel97 onder de besturingssystemen Windows 95/98 en Windows NT.

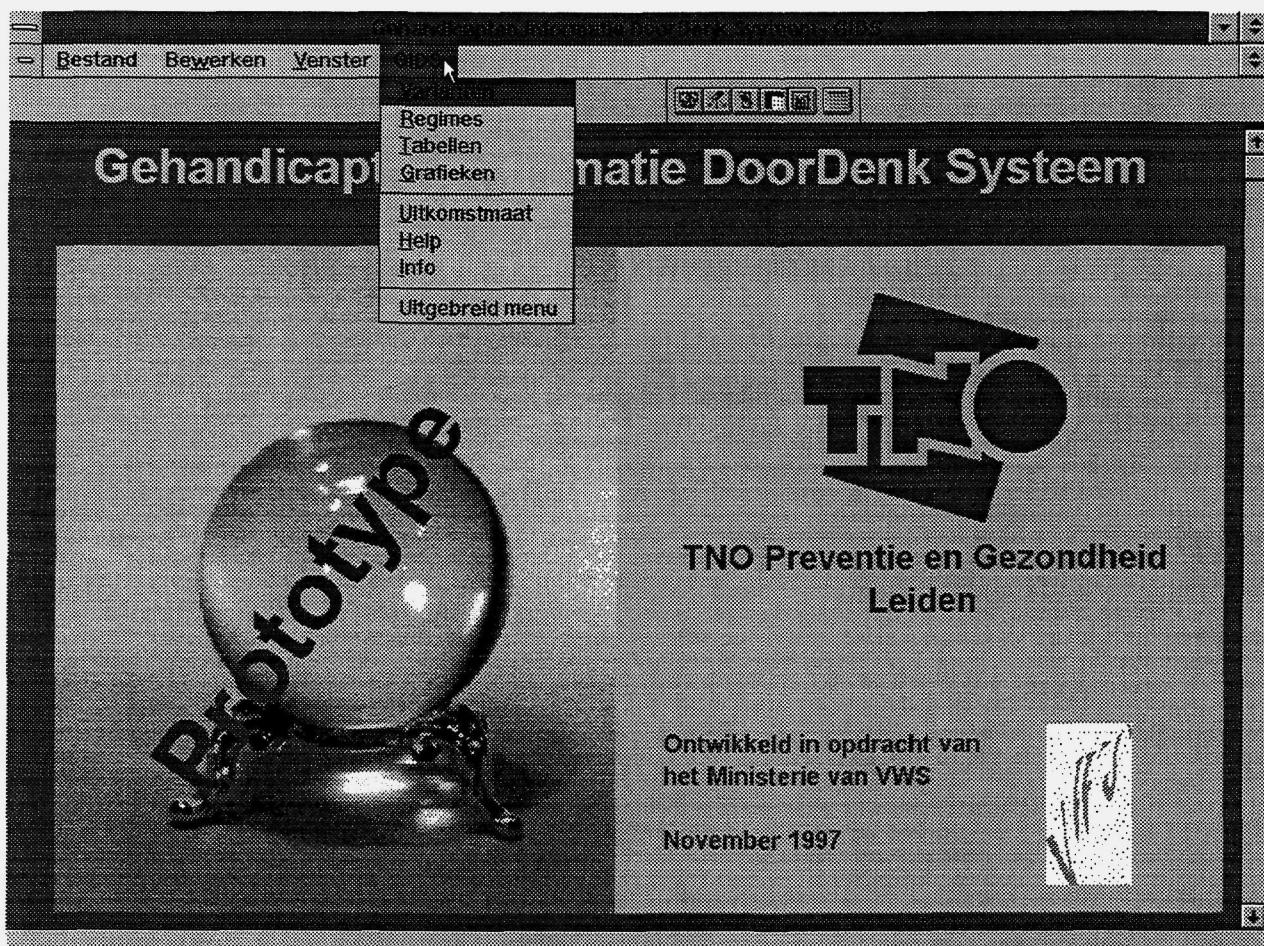
Figuur 5.1 Globaal ontwerp van het GIDS prototype.



#### 5.4 Globaal systeemontwerp

Figuur 5.1 bevat een globale schets van de opzet van het GIDS prototype. Geheel links staat het bronbestand. Dit bevat vaste informatie op persoons- en huishoudniveau (consumptie (C), prijs (P), inkomen, en achtergrond- en gezondheidsinformatie). Rechtsboven staat het deel waarin de gebruiker beleidsalternatieven kan specificeren. Per regeling kunnen verschillende varianten worden gespecificeerd. Per regeling is altijd één variant actief. De set van actieve varianten over alle regelingen wordt een regime (=stelsel van regelgeving) genoemd. Het rekendeel berekent voor iedere persoon uit het bronbestand het verschil in eigen betaling tussen een te definiëren nulregime (E0) en een alternatief regime (E1), uitgedrukt in guldens en procenten koopkracht. De invoer wordt hierbij gevormd door het bronbestand en de gespecificeerde varianten en regimes. De uitvoer bestaat uit twee variabelen  $\Delta E$  en  $\% \Delta E$ . Deze kunnen worden gepresenteerd in de vorm van tabellen en grafieken, uitgesplitst naar de doelgroepenspecificatie van de gebruiker.

Figuur 5.2 Opstartschermer van het GIDS prototype.



Het prototype kent vier interactieve schermen waarmee de gebruiker het systeem kan besturen, en twee niet interactieve informatieschermen. In de rest van het hoofdstuk wordt de lay-out en de hoofdfunctie van elk scherm besproken.

#### 5.4.1 Opstartschermer

Het opstartschermer (Figuur 5.2) is een niet-interactief informatieschermer en wordt eenmalig getoond zodra de gebruiker het prototype opstart. Het bevat informatie over de versie en de ontwikkelaar van het systeem.

De standaard Excel menu's zijn vervangen door een beperktere set 'Bestand', 'Bewerken', 'Venster' en 'GIDS'. De eerste drie menu's zijn een beperktere versie van de standaard Excel menu's. Het GIDS menu stelt de gebruiker in staat om

binnen het systeem te navigeren. In latere versies van het systeem kan hier ook de uitkomstmaat gespecificeerd worden. Het prototype beperkt zich tot het beschikbaar inkomen als uitkomstmaat. De 'Help' en 'Info' functies zijn nog niet geïmplementeerd. M.b.v. de opdracht 'Uitgebreid menu' kan de gebruiker de beschikking krijgen over de volledige set Excel menu's. Men keert naar de beperkte menuiset terug door de keuze menuopdracht 'Kort menu' (niet getoond).

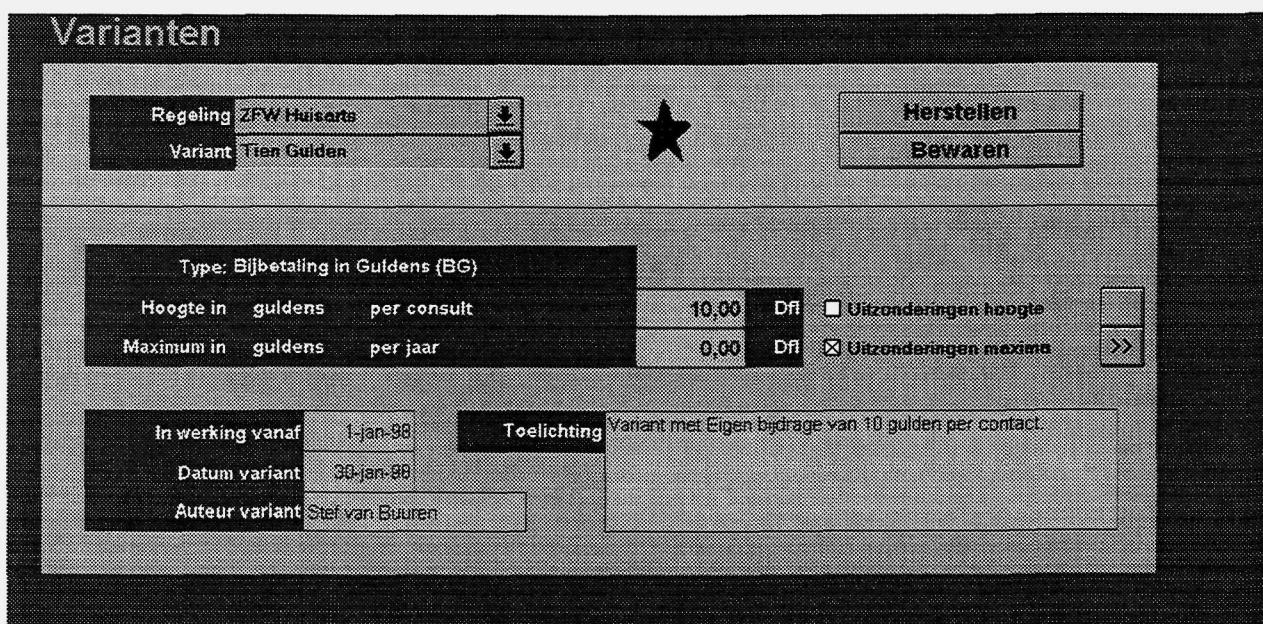
Na het laden van het GIDS systeem zelf, wordt een aantal werkbestanden aangemaakt. De status hiervan is m.b.v. de Excel indicator op de statusbalk onderaan het scherm af te lezen. De werkbestanden zelf zijn standaard niet zichtbaar. Indien gewenst kan de gebruiker ze zichtbaar maken m.b.v. de opdracht 'Zichtbaar maken...' van het menu 'Venster'. De gebruiker mag deze bestanden niet zelf wijzigen aangezien dit tot onvoorspelbare resultaten kan leiden. De knoppenbalk bevat 6 knoppen. Hiermee kan de gebruiker navigeren.

#### 5.4.2 *Varianten*

Het scherm 'Varianten' (Figuur 5.3) geeft de gebruiker de gelegenheid om alternatieve varianten voor één van de geïmplementeerde regelingen te specificeren. De regeling en de variant kunnen gekozen worden uit keuzelijsten. De rest van het scherm past zich aan de gemaakte keuze aan. Zodra ergens in het scherm een verandering wordt aangebracht, gaat de 'ster' midden boven branden, en verandert de knop 'Verwijderen' in 'Herstellen'. Iedere regeling heeft een ingebouwde variant met de naam 'Basis'. Deze kan niet worden verwijderd of veranderd. Zodra de gebruiker een variant onder een nieuwe naam bewaart, dan voegt het systeem de nieuwe variant toe aan keuzelijst met varianten.

Het tweede gedeelte geeft het type van de regeling aan (Bijbetaling in Guldens, Bijbetaling in Procenten, Vergoeding in Guldens). Dit kan niet worden gewijzigd. In de regels hieronder kan de globale hoogte en het globale maximum van de variant worden ingesteld door in de invoervakken andere getallen in te typen. Met de aankruisvakjes 'Uitzonderingen hoogte' en 'Uitzonderingen maxima' geeft de gebruiker aan of er uitzonderingen zijn op de globale hoogte c.q. maximum. M.b.v. de knop '>>' kan een uitzonderingstabell voor hoogte of maxima worden 'uitgeklapt'. Hierin kan de gebruiker uitzonderingen op de regeling specificeren.

Figuur 5.3 Variantenscherm in normale gedaante.



De gebruiker heeft de mogelijkheid om de datum waarop de variant in werking treedt te specificeren. Het prototype doet hier nog niets mee, maar denkbaar is dat latere versies van het systeem deze informatie gebruiken om ontwikkelingen over de tijd in kaart te brengen. Verder kan de datum waarop de variant is veranderd en door wie deze verandering is aangebracht worden ingesteld. Standaard wordt hiervoor de huidige datum en de naam van de eigenaar van de Excel versie ingesteld. Tenslotte is er een vak om een toelichting op de regeling kwijt te kunnen.

Figuur 5.4 geeft het variantenscherm in uitgeklapte vorm weer. In deze weergave wordt een deel van het scherm vervangen door een uitzonderingstabel. Een dergelijke tabel bestaat uit vijf kolommen waarin voorwaarden gespecificeerd worden, en één kolom met de waarde (hoogte of maximum) die voor de groep uitzonderingen geldt. Per rij kan de gebruiker een uitzondering specificeren (maximaal 12). De toegestane syntax correspondeert met dat van een zg. 'criteriumbereik' (zie Handboek Excel 5, blz. 432-437). Hiermee kunnen complexe uitsneden van de populatie worden gerealiseerd.

Figuur 5.4 Variantenscherm in 'uitgeklapte' vorm voor het specificeren van uitzonderingen.

Type: Bijbetaling in Guldens (BG)	
Hoogte in guldens per consult	10.00 Dfl
Maximum in guldens per jaar	200.00 Dfl
<input type="checkbox"/> Uitzonderingen hoogte	
<input checked="" type="checkbox"/> Uitzonderingen maxima	

Indien	en	en	en	en	dan
Lit.	Verzek.				Maximum
>=65					100
of <18	ZF				100
of					

Verzekering

Relatie met andere regelingen

- Maximum is onbedoeld
- Kosten tellen mee in maximum vr

ZFW Hoofdregel

### 5.4.3 Regimes

Met het scherm 'Regimes' (Figuur 5.5) stelt de gebruiker het nulregime en het alternatief regime in. Het systeem berekent voor iedere persoon het verschil in de uitkomstmaat tussen beide regimes. In het geval van het prototype is de uitkomstmaat het beschikbaar inkomen. Het nulregime zal vaak gekozen worden als de verzameling varianten die de actuele situatie zo goed mogelijk beschrijven, terwijl het alternatief regime experimentele varianten bevat. Maar de gebruiker is vrij om het anders te doen, en kan bijvoorbeeld twee experimentele regimes met elkaar vergelijken.

In het tweede gedeelte kunnen nieuwe regimes aangemaakt worden, en bestaande regimes worden bewerkt. Dit kan door de keuze in de variantenlijsten per regeling te veranderen, en vervolgens de gemaakte keuze te bewaren. Evenals in het variantenscherm kan een onbedoeld veranderd regime worden hersteld met de 'Herstellen' knop. De keuzelijsten voor de varianten geven de actuele

Figuur 5.5 Regimesschermscherm om combinaties van varianten te specificeren.

The screenshot shows a software interface titled 'Regimes'. At the top left, there are two dropdown menus: 'Nul Regime' set to 'Basis' and 'Alternatief Regime' set to 'HA 10 guilden'. To the right are two buttons: 'Verwijderen' and 'Bewaren'. Below these are two more buttons: 'Regime bewerken' and 'HA 18 guilden'. The main area is a table with three columns: 'Kostenpost', 'Regeling', and 'Variant'. The rows list various medical services with their corresponding regulations and variants. Most rows have a 'Basis' variant, while some like 'Huisarts' and 'Thuiszorg' have additional variants like 'Tien Guilden' and 'AWBZ Thuiszorg' respectively.

Kostenpost	Regeling	Variant
Huisarts	ZFW Huisarts	Tien Guilden
Specialist/Polikliniek/Fysiotherapie	ZFW Hoofdregel	Basis
Alternatieve geneeswijzen	ZFW Alternatief	Basis
Kraamzorg thuis	ZFW Kraamzorg Thuis	Basis
Kraamzorg ziekenhuis	ZFW Kraamzorg Ziekenhuis	Basis
Ziekenhuis opname	ZFW Ziekenhuis Opname	Basis
Medicijnen zonder recept	ZFW Zonder Recept	Basis
Bril	ZFW Brill	Basis
Gehoorapparaat	ZFW Hoorhulp	Basis
Tandheelkundige zorg	ZFW Tandarts	Basis
GGZ (RIAGG, Psycholoog)	AWBZ Psychotherapie	Basis
Thuiszorg	AWBZ Thuiszorg	Basis

variantenlijst weer zoals gedefinieerd in het 'Varianten'-scherm. Bij elke variantenlijst kan ook de keuze '-' (niets) gemaakt worden. In dat geval wordt de kostenpost niet als ziektekosten beschouwd, en wordt de post geheel buiten de berekeningen gelaten. Deze opties is met name handig om de effecten van één enkele regeling te isoleren. De varianten van alle andere regelingen kunnen dan op '-' worden gezet.

Er bestaan twee ingebouwde regimes: 'Basis' en 'Niets'. Het basisregimes geeft de set van varianten die zo goed mogelijk correspondeert met de situatie per 1 januari 1997. Het ingebouwde regime 'Niets' zet alle kostenposten uit. Het vergelijken van de regimes 'Basis' en 'Niets' geeft derhalve een schatting van de totale ziektekosten per persoon per jaar conform de regelingen per 1-1-1997.

#### 5.4.4 Status van de berekeningen

Met het indrukken van de werkbalkknop 'Berekenen' wordt het verschil tussen twee ingestelde regimes berekend. Afhankelijk van de regimespecificatie kan een

Figuur 5.6 Scherm waarin de status van de berekeningen wordt aangegeven.

Status van de berekeningen	
<b>Regime</b>	<b>Basis</b>
<b>Kostenpost</b>	<b>SP</b>
<b>Type</b>	<b>BP</b>
<b>Regeling</b>	<b>ZFW Hoofdregel</b>
<b>Variant</b>	<b>Basis</b>

dergelijke berekening geruime tijd in beslag nemen (tot ongeveer maximaal 2 minuten op een 75Mhz Pentium). De status van de berekeningen bestaat uit een overzicht van het regime, de kostenpost, het type regeling, de naam van de regeling en de huidige variant. Zie Figuur 5.6. Tijdens de berekeningen wordt dit scherm bijgewerkt. Met name de varianten waarin veel uitzonderingen voorkomen kunnen veel tijd kosten.

Het algoritme van het prototype rekent alles steeds weer opnieuw uit, ook wanneer bijvoorbeeld eenzelfde variant in beide regimes voorkomt. In latere versies ligt hier een mogelijkheid om met een slimmere aanpak de berekeningen te versnellen.

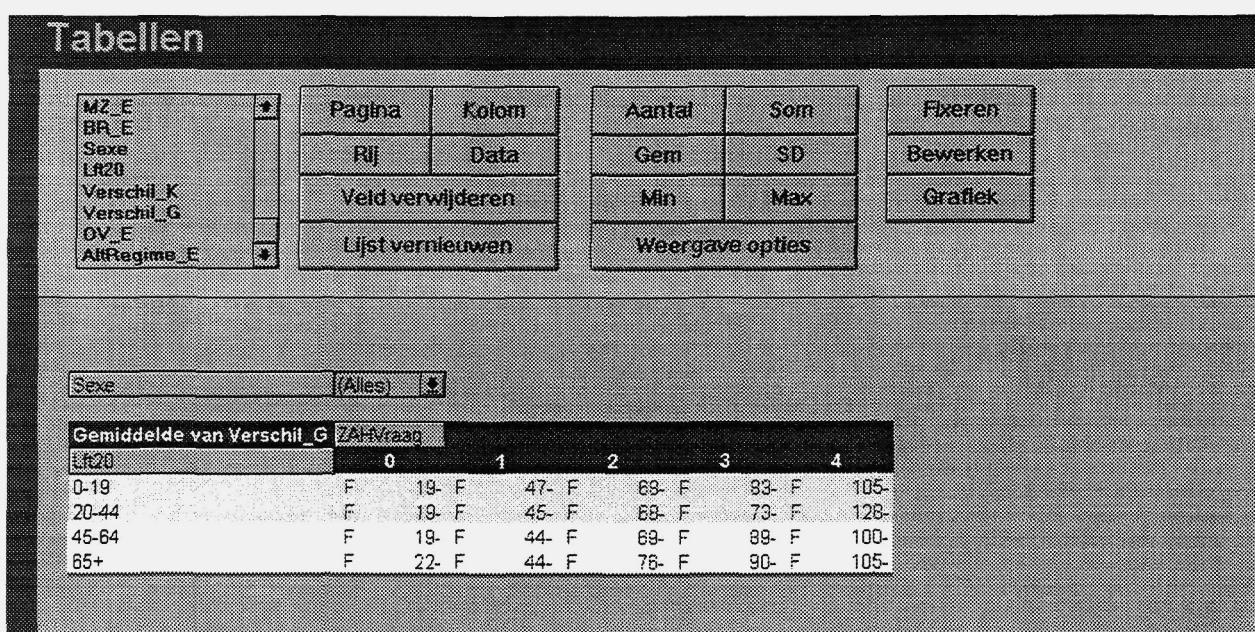
#### 5.4.5 Tabellen

Met het scherm ‘Tabellen’ kunnen de resultaten van de berekening worden samengevat in vrijwel elk denkbare tabel. Figuur 5.7 bevat een schermafdruk. In de keuzelijst aan de linkerzijde staan de analysevariabelen die op een gegeven moment beschikbaar zijn om een tabel mee te bouwen. Deze lijst van analysevariabelen is een selectie uit de volledige set van beschikbare variabelen. Met de knop ‘Lijst vernieuwen’ kan de gebruiker de geselecteerde set aanpassen.

De benaming van veel variabelen kent een systematiek: XX\_Y. Het voorvoegsel ‘XX’ staat voor een specifieke Kostenpost, bijv. BR=Bril, HA=huisarts, etc. De extensie ‘Y’ staat voor het type informatie, bijv. C=consumptie, M=maximum, E=eigen betaling, etc. Bijlage F bevat de volledige lijst van variabelen die in het prototype beschikbaar zijn.

Elke variabele kan in een tabel optreden als rij-, kolom- of paginavariabele. Voor elk niveau van een paginavariabele wordt een aparte tabel geconstrueerd.

Figuur 5.7 Tabellenscherm voor het bestuderen van de uitvoer en het samenstellen van doelgroepen.

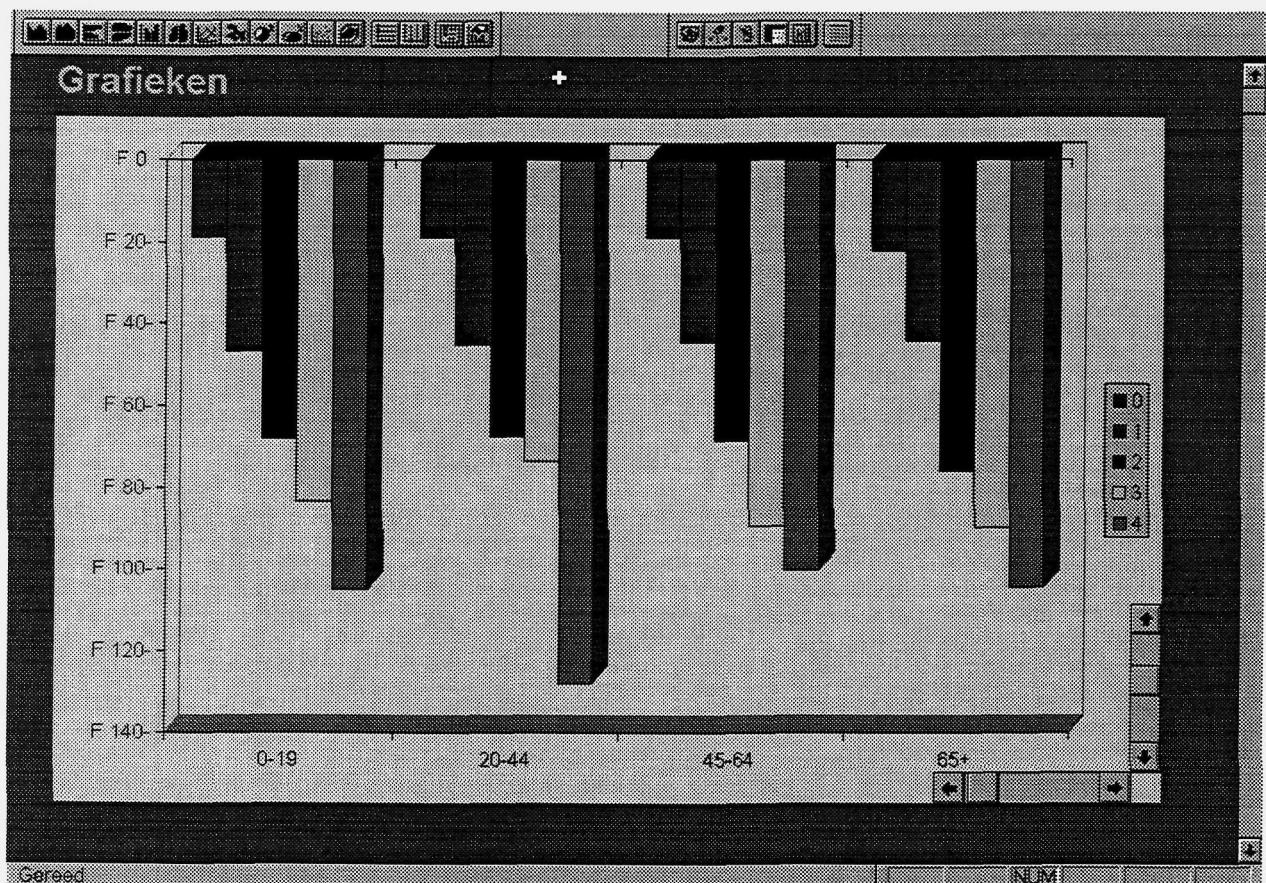


Bijvoorbeeld, indien sexe een paginavariabele is, dan kunnen voor mannen en vrouwen aparte tabellen worden opgevraagd. M.b.v. de knoppen ‘Pagina’, ‘Rij’ en ‘Kolom’ wordt de rol van huidige selectie uit de analyseslijst veranderd. Daarnaast kan (met de knop ‘Data’) elke variabele als datavariabele worden opgenomen, d.w.z. als de informatie die wordt samengevat. Meestal zal dit financiële informatie (met name eigen betalingen) zijn, maar de keuze is geenszins hiertoe beperkt. Met het tweede blok met knoppen ‘Aantal’, ‘Som’, ‘Gem’ etc. kan de gebruiker aangeven op welke wijze de geselecteerde cellen van de tabel moeten worden berekend. Voor financiële gegevens zal dat vaak het gemiddelde zijn.

De informatie wordt samengevat in een Excel draaitabel (Engels: pivot table). De draaitabel is binnen Excel het meest krachtige analysegereedschap (Wells, 1995). De faciliteit biedt grote flexibiliteit om de resultaten in tabellen samen te vatten, maar vaak is enig experimenteren benodigd is om het gewenste resultaat te krijgen. De knoppen in het Tabellenscherm vergemakkelijken het werken met draaitabellen door de belangrijkste functies direct toegankelijk te maken. Binnen GIDS heeft de gebruiker ook toegang tot de standaard Excel interface. Dit kan door een cel in de tabel te selecteren, met de rechter muisknop te klikken, en de menu-opdracht ‘Draaitabel...’ te selecteren. Zie hoofdstuk 24 en 25 van de Excel handleiding voor de werking hiervan.

De knop ‘Fixeren’ kopieert de huidige tabel naar een apart werkblad in een gebruikersbestand, en met de knop ‘Bewerken’ kan deze tabel bewerkt worden.

Figuur 5.8 Grafiekenscherm dat de resultaten uit het Tabellenscherm grafisch weergeeft.



Hetzelfde effect kan worden bereikt met de standaard opdrachten ‘Kopiëren’ en ‘Plakken’ van het menu ‘Bewerken’. Op deze wijze kunnen resultaten eenvoudig naar een wordprocessor document worden gekopieerd. De knop ‘Grafiek’ schakelt over naar een grafische afbeelding van de draaitabel. De werk balkknop ‘Grafieken’ en de menu-opdracht ‘Grafieken’ hebben dezelfde functie.

#### 5.4.6      *Grafieken*

Het scherm ‘Grafieken’ (Figuur 5.8) bevat een grafische weergave van de meest recente gegevens van de draaitabel van het scherm ‘Tabellen’. Wanneer de draaitabel verandert, dan verandert de grafiek mee. De gebruiker kan kiezen uit alle typen grafieken die Excel biedt, maar in de praktijk zijn staafdiagrammen, lijnplots en spreidingsdiagrammen de meest inzichtelijke. M.b.v. de twee schuifbalken rechts onder kunnen 3-dimensionale plots worden geroteerd. Grafieken kunnen met ‘Kopiëren’ naar andere programma’s worden geëxporteerd.

## 5.5 Bestandsstructuur

Achter de schermen worden de gegevens opgeslagen in een aantal bestanden. Binnen het GIDS prototype zijn vier bestanden van belang. Tabel 5.1 bevat een overzicht.

Tabel 5.1 Bestandsstructuur GIDS prototype.

Omschrijving	Bestandsnaam	Toegangsmodus	Laadstatus
GIDS Kernel	GIDS.XLS	lezen/schrijven	In geheugen, zichtbaar
Bronbestand	BB4168.XLS	alleen lezen	Op schijf
Werkbestand	WERK.XLS	lezen/schrijven	In geheugen, verborgen
Gebruikersbestand	GEBRUIK.XLS	lezen/schrijven	In geheugen, verborgen

De GIDS kernel is een Excel bestand dat alle VBA-code en de definities voor de schermen bevat. Wanneer het systeem voldoende is doorontwikkeld dan kan hiervan een zelfladende invoegmacro (XLA-bestand) van worden gemaakt. Het bronbestand bevat gegevens van 4168 personen. Constructie en inhoud van het bronbestand zijn in hoofdstuk 4 uitvoerig aan de orde gekomen. Het werkbestand bevat een kopie van het bronbestand, vele afgeleide variabelen, en werkbladen voor tijdelijke opslag. Het gebruikersbestand bevat de bewaarde analyseresultaten en de uitzonderingstabellen van de varianten. Varianten en regimes zijn nog in de kernel opgeslagen. Bij verdere ontwikkeling van het systeem moeten deze naar het gebruikersbestand verhuizen. Gebruikersbestanden zullen dan tussen gebruikers uitwisselbaar zijn.

## 6. Toepassingen

### 6.1 Introductie

Hoofdstukken 3, 4 en 5 beschrijven de opzet en werking van het GIDS prototype. Dit hoofdstuk laat iets van de mogelijkheden van het systeem zien. Als eerste maken we een schatting van de relatieve omvang van de kostenposten die in het systeem geïmplementeerd zijn. Daarna bestuderen we dekking van het systeem in vergelijking met het GLOBE onderzoek. Tenslotte bekijken we de gevolgen van een invoering van een eigen betaling voor een bezoek aan de huisarts. We merken op dat deze toepassingen bedoeld zijn als demonstratie van het GIDS prototype. De resultaten zijn onderhevig aan de beperkingen die in dit rapport zijn genoemd.

### 6.2 Cumulatie van kosten

Binnen de methodiek van het GIDS prototype kan de gebruiker het verschil in kosten tussen twee regimes bepalen. Stel dat we als nulregime het ingebouwde standaardregime NIETS specificeren. Onder dat regime worden alle ziektegerelateerde kosten gelijk aan nul gesteld. Stel verder dat we voor het alternatief regime het ingebouwde standaardregime BASIS kiezen, d.w.z. de bestaande regelingen per 1/1/1997. Het verschil tussen deze regimes is dan gelijk aan de ziektegerelateerde eigen betalingen (in guldens) per kostenpost per 1/1/97.

Tabel 6.1 bevat de resultaten van de berekening, uitgesplitst naar 5 groepen van personen met ziekten, aandoeningen of handicaps (Variabele ZAHVraag). De gepresenteerde getallen zijn de uitgaven per kostenpost per jaar, uitgedrukt in guldens van 1997, gemiddeld over alle personen in de betreffende aandoeningencategorie. De rijen zijn geordend op de hoogte van de eigen betaling. Het blijkt dat verreweg de meeste ziektegerelateerde kosten (ongeveer een derde) worden gemaakt voor brillen en contactlenzen. Geen eigen betalingen worden verricht voor huisartsconsulten omdat hiervoor geen eigen bijdrage geldt. Hieruit wordt meteen duidelijk dat het model ervan uitgaat dat iedereen volgens eenzelfde (ziekenfonds)verzekering is tegen ziektekosten is verzekerd (zie sectie 4.1). In de praktijk zal bij een vrijwillig eigen risico in een particuliere verzekering doorgaans een consult wel gepaard gaan met eigen betalingen in de zin van sectie 3.2.1 tegen een vermindering van de premie. Binnen het kader van het prototype kan hiermee beperkt rekening worden gehouden. Met behulp van de uitzonderingstabellen van

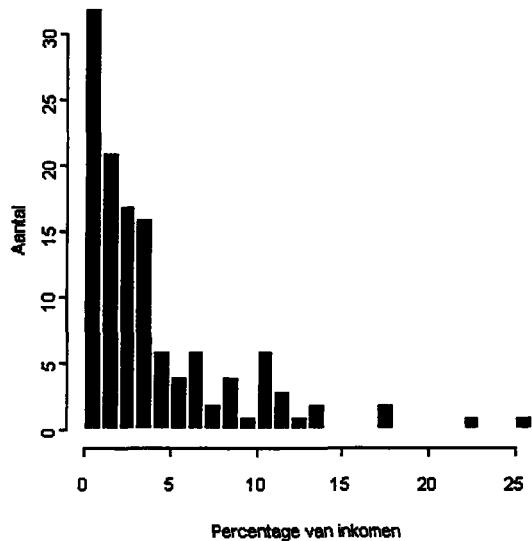
*Tabel 6.1 Gemiddelde kosten (in gulden van 1997) per persoon per jaar voor de kostenposten die deel uitmaken van het GIDS prototype eigen betalingen, uitgesplitst naar het aantal langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps.*

Kostenpost	Aandoeningen per persoon						Gemiddeld (ongewogen)
	0	1	2	3	4		
Bril, contactlenzen	101	149	186	222	300	151	
Medicijnen zonder recept	32	84	87	122	179	72	
Contributie thuiszorg	42	41	42	43	41	42	
Alternatieve geneeswijzen	11	63	58	37	58	36	
Tandarts	26	24	16	23	21	23	
Fysiotherapie	11	27	34	34	41	23	
Specialist, polikliniek	6	22	33	46	66	22	
Thuiszorg	10	20	28	35	46	20	
Ziekenhuis opname	3	10	20	33	49	13	
GGZ (RIAGG, psycholoog)	3	10	10	12	17	8	
Kraamzorg thuis	7	5	1	1	0	5	
Hoor hulpmiddelen	3	0	0	9	0	2	
Kraamzorg ziekenhuis	1	1	1	0	0	1	
Huisarts	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAAL (Dfl)</b>	<b>253</b>	<b>451</b>	<b>509</b>	<b>608</b>	<b>803</b>	<b>414</b>	
Deel van inkomen (%)	1,2	2,1	2,4	3,1	4,0	2	
<b>N</b>	<b>1736</b>	<b>962</b>	<b>727</b>	<b>589</b>	<b>154</b>		

het Variantenscherf is het mogelijk om verschillende tarieven voor verschillende verzekeringsvormen te definiëren. In Tabel 6.1 is hiervan afgezien.

Uit Tabel 6.1 blijkt dat het aantal langdurige ziekten, aandoeningen of handicaps van een persoon sterk van invloed is op de hoogte van de eigen betalingen. Dit is met name het geval bij de kosten voor brillen en contactlenzen, medicijnen zonder recept, specialist, polikliniek, thuiszorg en ziekenhuisopname. De kosten voor brillen en contactlenzen in de groepen met meerdere handicaps zijn hoger omdat meer mensen een bril hebben, terwijl tevens de kosten per bril hier hoger liggen. Opvallend is ook dat bijvoorbeeld contributie thuiszorg nauwelijks discrimineert. We tekenen hierbij aan dat ervan is uitgegaan dat het lidmaatschap van het vroegere kruiswerk gecontinueerd is in dat van een hedendaagse thuiszorgorganisatie. Voor tandartsbezoek en kraamzorg geldt een omgekeerd verband, d.w.z. gezondere groepen hebben hogere kosten. Eerder hebben we gezien (Tabel 4.6) dat gezondere personen gemiddeld vaker de tandarts bezoeken. Dit verklaart het inverse verband. Voor kraamzorg geldt iets soortgelijks. De bevinding van fl 3 voor hulp hulpmiddelen voor personen zonder aandoeningen is enigszins merkwaardig.

*Figuur 6.1 Verdeling van het percentage van het inkomen dat aan eigen betalingen wordt uitgegeven voor de groep met 4 of meer aandoeningen (n=154),*



De gemiddelde kosten per groep zoals gepresenteerd in Tabel 6.1 is een vrij ruwe maat. Binnen eenzelfde groep kunnen zich namelijk aanzienlijke variaties voordoen. Uit Tabel 6.1 blijkt dat de groep met de meeste handicaps gemiddeld 4% van het inkomen aan de opgenomen eigen betalingen uitgeeft. Figuur 6.1 bevat de verdeling binnen deze groep. Hieruit blijkt dat in een aantal gevallen de uitgaven boven de 10% van het inkomen liggen, met één uitschieter van 25%.

Bestudering van de extremen van de verdeling kan aanwijzingen geven waar mogelijk personen onevenredig zwaar door maatregelen getroffen worden. Nadeel is dat de aantallen erg klein worden, waardoor de kans op toevalsbevindingen toeneemt. Bijvoorbeeld, de extreme waarde van 25% is afkomstig van een ongehuwde, alleenstaande vrouw van 66 jaar met een AOW-inkomen van Dfl 9800 per jaar, en met darmproblemen, suikerziekte, arthrose en reuma. Kosten maakte zij voor specialist en 13 dagen ziekenhuis (Dfl 100), medicijnen zonder recept (Dfl 1288) en bril (Dfl 902) en tandarts (Dfl 100), totaal Dfl 2390. De substantiële kosten voor medicijnen zonder recept en bril zijn beide door imputatie tot stand gekomen. Hierin speelt een random trekking een rol. Bij hertrekking zouden de kosten voor deze vrouw waarschijnlijk lager uitvallen. De hoge kosten voor deze

specifieke vrouw is hier een toevalsbevinding. Aan de andere kant is er dan wel weer een ander met dergelijke hoge kosten, en zal het gemiddelde voor de groep min of meer stabiel blijven. Hoe groter de groep, hoe stabieler het gemiddelde. Hoe groot de groep moet zijn om voldoende stabiele schattingen te krijgen is in z'n algemeenheid niet te zeggen, en hangt van het doel van de analyse af. Gezien de inherente onzekerheden in de constructie van het bronbestand lijkt een minimum van 10-20 personen per groep echter een absolute ondergrens. Een meer preciese uitspraak vereist de constructie van statistische betrouwbaarheidsintervallen.

### 6.3 Dekking van het systeem

Reeds eerder is uitvoerig ter sprake gekomen welke ziektekosten momenteel wel en niet in het GIDS prototype vertegenwoordigd zijn. Het spreekt voor zich dat wanneer belangrijke kostenposten worden 'gemist', de totale kosten voor een individu zullen worden onderschat. Om een idee te krijgen hoe groot deze onderschatting is, vergelijken we de uitkomsten van het GIDS prototype met die van het GLOBE onderzoek (Van Agt et al, 1996). We tekenen hierbij aan dat ook in het GLOBE-onderzoek slechts een deel van de meerkosten zijn meegenomen. De werkelijke uitgaven zijn waarschijnlijk hoger. Hoeveel hoger is op basis van het materiaal echter niet aan te geven.

Tabel 6.2 bevat de ziektegerelateerde eigen betalingen die in kader van het GLOBE project zijn gemeten. Per post is aangegeven of deze wel of niet in het GIDS prototype geïmplementeerd is. Uit de tabel blijkt dat er veel posten zijn waarvoor het prototype geen schatting kan maken. Het gaat hierbij vaak om posten die onder de WVG vallen. Aan de hand van het GLOBE microbestand hebben we alle ziektegerelateerde eigen betalingen die *niet* in het GIDS systeem zijn opgenomen bij elkaar opgeteld. Dit geeft een indicatie van de dekking van het GIDS prototype. Vervolgens is deze informatie met behulp van Methode B uit Bijlage E aan het bronbestand gekoppeld. De 'kosten buiten GIDS' kunnen zodoende binnen het GIDS systeem zelf geschat worden.

Uit Tabel 6.3 blijkt dat personen zonder aandoeningen gemiddeld fl 83 (in gulden van 1997) surpluskosten hebben bovenop fl 253. Dit betekent dat de dekking van het systeem voor deze groep ongeveer 75% is. Personen met meerdere handicaps hebben meer, en vooral meer verschillende, kosten. Voor de groep met vier of meer aandoeningen is de dekking gezakt tot 48%. Praktisch gesproken houdt dat in dat, althans voor 1997, voor deze groep een ruwe schatting van de totaalkosten gemaakt kan worden door het gevonden bedrag met twee te vermenigvuldigen.

*Tabel 6.2 Indicatie van de ziektegerelateerde kosten (volgens GLOBE) die BINNEN c.q. BUITEN het GIDS prototype eigen betalingen vallen.*

Categorie	Kostenpost	BINNEN	BUITEN
Hulpmiddelen	Loopmiddelen, rolstoel		X
	Bril/lenzen	X	
	Gehoorapparaat	X	
	Elastische kousen/korset		X
	Aangepast schoeisel		X
	Incontinentie materialen		X
	Communicatiemiddelen		X
	Hulpmiddelen bij diabetes		X
	Woning aanpassing < fl 45000		X
	Woning aanpassing > fl 45000		X
Wonen	Medische voorzieningen		X
	Huishoudelijke voorzieningen		X
	Aanpassing auto		X
Vervoer	Taxi		X
	Ambulance/ziekenvervoer		X
Curatieve zorg	Huisarts	X	
	Specialist, polikliniek	X	
	Fysiotherapeut	X	
	Alternatieve hulp	X	
	Ziekenhuisopname	X	
	Logopedie/oefentherapie		X
	Psycholoog	X	
	Medicijnen op recept		X
	Medicijnen zonder recept	X	
Verzorging	Gewone thuiszorg	X	
	Thuiszorg na ziekenhuisopname		X
	Tijdelijke opname verpleeghuis		X
Overig	Dieet		X
	Extra kleding, stookkosten		X
TOEGEVOEGD (niet in GLOBE)	Tandheelkundige hulp	X	
	Kraamzorg thuis	X	
	Kraamzorg ziekenhuis	X	
	Lidmaatschap thuiszorg	X	

*Tabel 6.3 Schatting van de gemiddelde kosten (in Dfl) per aandoeningengroep die buiten het GIDS prototype vallen.*

	Aandoeningen per persoon (ZAHVraag)				
	0	1	2	3	4
Kosten buiten GIDS prototype (Dfl)	83	144	185	470	880
Kosten binnen GIDS prototype (Dfl)	253	451	509	608	803
Totale kosten per jaar (volgens GIDS)	336	595	694	1078	1683
Dekkingspercentage GIDS (%)	75	76	73	57	48
Totale kosten per jaar (volgens GLOBE)	360	600	720	1080	1560

## 6.4 Identificeren van getroffen groepen

Het identificeren van groepen die (onevenredig hard) getroffen worden door een maatregel is een belangrijk praktisch probleem. In deze sectie gebruiken we het GIDS prototype om met een reeks eenvoudige handelingen groepen te identificeren met hoge kosten als gevolg van wijzigingen in regelgeving. We beperken ons hier tot de financiële gevolgen op persoonsniveau van de invoering van een eigen bijdrage per huisartsconsult van 10 gulden, met een maximum van 200 gulden.

De aanpak is globaal als volgt. Eerst definiëren we voor de regeling ZFW Huisarts een variant genaamd ‘Huisarts 10 gulden’ waarin de bijdrage en het maximum zijn gespecificeerd. Als nulregime kiezen we bij regeling ‘ZFW Huisarts’ de standaardvariant ‘Basis’ en bij alle andere regelingen de standaardvariant ‘Niets’. We noemen dit regime ‘Regime Huisarts 0’. We definiëren daarnaast een alternatief regime ‘Regime Huisarts 10’ waarin voor de regeling ‘ZFW Huisarts’ de experimentele variant ‘Huisarts 10 gulden’ is gekozen, en voor alle overige regelingen de standaardvariant ‘Niets’. Het verschil tussen de twee regimes betreft dan het geïsoleerde verschil van de invoering van een eigen betaling.

*Tabel 6.4 ACHTERGRONDFACTOREN: Gemiddelde eigen betaling per persoon per jaar (in gulden en % van inkomen) bij invoering van een eigen bijdrage van fl. 10 per huisartsconsult (met een maximum van fl 200), uitgesplitst naar achtergrondfactoren.*

Factor	Categorie	Kosten (Dfl)	% Inkomen	Factor	Categorie	Kosten (Dfl)	% Inkomen
Leeftijd	0-9	34	0,19%	Geslacht	man	43	0,22%
	10-19	27	0,14%		vrouw	49	0,25%
	20-29	32	0,16%	Burgerlijke staat	ongehuwd	33	0,17%
	30-39	36	0,17%		gehuwd	49	0,23%
	40-49	46	0,24%		gescheiden	68	0,39%
	50-59	50	0,25%		weduwe/naar	69	0,42%
	60-69	61	0,30%				
	70-79	63	0,34%				
	80+	66	0,37%				
Relatie tot hoofd huishouden	alleenstaande hoofd	68	0,37%	Omvang van het huishouden (aantal personen)	1	68	0,37%
	echtgenoot	48	0,24%		2	53	0,25%
	partner	50	0,23%		3	43	0,23%
	kind	54	0,19%		4	34	0,18%
	overig	29	0,17%		5	35	0,19%
		51	0,35%		6	32	0,25%
Opleiding	lager onderwijs	58	0,35%	Verzekering	ziekenfonds	49	0,29%
	mavo/lbo	46	0,24%		ambtenaren	45	0,17%
	havo/mbo/vwo	44	0,19%		particulier	40	0,12%
	hbo/kand	42	0,14%		niet verzekerd	28	0,06%
	univ	32	0,09%				
Voornaamste bron van inkomsten	ABW	51	0,45%	Inkomen 'schoon in handen' (Dfl per jaar)	< 20000	58	0,50%
	AOW/AWW	61	0,38%		20000-30000	55	0,33%
	WAO/AAW	52	0,30%		30000-40000	45	0,21%
	WW	46	0,26%		40000-60000	41	0,14%
	pensioen	55	0,19%		> 60000	38	0,08%
	uit vermogen	53	0,18%				
	loon	37	0,15%				
	winst	31	0,10%				
	anders	45	0,23%				

Het systeem berekent het verschil 'kosten onder nulregime' minus 'kosten onder alternatief regime'. Wanneer de kosten onder het alternatief regime groter zijn, dan wordt de uitkomst negatief. Het is prettiger om met positieve getallen te werken. Dit kan worden bereikt door de specificatie van beide regimes te verwisselen,

*Tabel 6.5 GEZONDHEID: Gemiddelde eigen betaling per persoon per jaar (in gulden en % van inkomen) bij invoering van een eigen bijdrage van fl. 10 per huisartsconsult (met een maximum van fl 200), uitgesplitst naar gezondheidsaspecten.*

Factor	Categorie	Kosten (Dfl)	% Inkomen	Factor	Categorie	Kosten (Dfl)	% Inkomen
Langdurige aandoeningen, ziekten of handicaps (open vraag)	geen 1 2 3 4 of meer	19 45 68 85 99	0,09% 0,22% 0,35% 0,45% 0,50%	Gezondheid algemeen gaat wel soms goed, s s slecht	zeer goed goed gaat wel soms goed, s s slecht	18 33 62 72 88	0,08% 0,15% 0,32% 0,38% 0,50%
OECD score	0 1 2 3 4 5 6	39 63 72 69 97 89 73	0,18% 0,32% 0,40% 0,42% 0,55% 0,56% 0,32%	VOEG score	0 1,2 3-5 6-10 11-15 16-25	23 31 38 55 73 79	0,11% 0,14% 0,20% 0,26% 0,37% 0,44%

d.w.z. ‘Regime Huisarts 10’ als nulregime en ‘Regime Huisarts 0’ als alternatief regime. In dat geval klappt het teken om. De absolute hoogte blijft gelijk.

Met behulp van het GIDS Tabellenscherm kunnen de uitkomsten (in gulden of koopkracht) worden uitgesplitst naar de factoren waarin we geïnteresseerd zijn, bijvoorbeeld bepaalde ziekten of achtergrondfactoren. Van de factoren die veel invloed hebben kunnen vervolgens kruistabellen (bijv. ‘leeftijd’ gekruist met ‘aantal aandoeningen’) worden gemaakt. Op deze wijze zijn combinaties van factoren (doelgroepen) op te sporen waarvoor de beleidswijziging een grote invloed heeft. Deze informatie zou dan gebruikt kunnen worden voor het aanpassen van de alternatieve variant, bijvoorbeeld door het aanbrengen van uitzonderingen. Hierna zou de cyclus opnieuw doorlopen kunnen worden, totdat een naar inzicht van de gebruiker bevredigend resultaat is verkregen.

Tabel 6.4 bevat een overzicht van de eigen betaling per persoon per jaar in het geval een eigen bijdrage van fl. 10 per huisartsconsult ingevoerd zou worden (tot een maximum van fl. 200). De hoogte van de eigen betaling hangt vooral af van het aantal bezoeken. Het maximum van fl 200 wordt slechts door een vrij kleine groep bereikt (zie Tabel 4.4), zodat het dempend effect hiervan gering is. Uit Tabel 6.4 komt een beeld naar voren dat met name ouderen, alleenstaanden, laag opgeleiden, en degenen met een laag inkomen de hoogste kosten zouden maken bij invoering van de eigen bijdrage.

Tabel 6.4 geeft onder de kolom ‘%Inkomen’ het percentage van de kosten *per persoon* van het huishoudinkomen. De totale kosten *per huishouden* kan men

Tabel 6.6 Extra kosten per persoon per jaar (in gulden) bij een eigen bijdrage van 10 gulden per huisartsconsult.

	Nee	Ja	Extra kosten door ziekte		Nee	Ja	Extra kosten door ziekte
Astma	42	68	26	Suikerziekte	44	81	37
Neus bijnholte	44	65	21	Schildklier	48	68	20
Hartafwijking	44	81	37	Rugaandoeningen	42	66	24
Hoge bloeddruk	43	75	32	Artrose	43	71	28
Beroerte	48	72	24	Reuma (vorm 1)	44	72	28
Maagzweer	48	72	24	Reuma (vorm 2)	45	78	33
Dikke darm	45	75	30	Epilepsie	45	70	25
Galstenen	48	74	26	Duizeligheid	45	78	33
Leverziekte	46	73	27	Migraine	45	58	13
Nierstenen	48	78	30	Chronische huidaandoening	45	71	26
Chr. blaasontsteking	45	70	25	Kanker	45	76	31
Verzakking	51	76	25	Overig	44	59	15

benaderen door de percentages van de individuele leden bij elkaar op te tellen. Bijvoorbeeld, een huishouden bestaande uit een man en een vrouw heeft gemiddeld fl 43 + fl 49 = fl 92 kosten. In percentages van het inkomen is dat ongeveer  $0.22 + 0.25 = 0.47\%$ .

Tabel 6.5 bevat eenzelfde soort overzicht, maar nu uitgesplitst naar aspecten van gezondheid. Hieruit blijkt dat met name dat individuen met veel langdurige aandoeningen, ziekten of handicaps, en of met een matige tot slechte gezondheidstoestand (Vraag: "Hoe is over het algemeen uw gezondheidstoestand ?") relatief hoge kosten hebben. Ook de OECD score (beperkingen) en de VOEG score (klachten) zijn indicatief voor de kosten. Merk op dat de 19 gulden kosten voor de gezonde groep gelijk is aan het gemiddeld aantal huisartsbezoeken uit Tabel 4.4 maal 10, d.w.z.  $1.9 \times 10 = 19$  gulden. Voor groepen met meerdere aandoeningen zijn de kosten over het algemeen net iets kleiner dan het gemiddeld aantal bezoeken maal 10. Dit komt door het dempend effect van het maximum van fl 200.

Tabel 6.6 geeft de kosten van de beleidswijziging uitgesplitst naar verschillende ziekten en aandoeningen. De extra kosten voor een specifieke ziektecategorie zijn de kosten van de groep zonder de ziekte *minus* de kosten van de groep met de ziekte. De extra kosten bedragen ongeveer 2 à 3 tientjes per jaar. De verschillen tussen de ziekten zijn over het algemeen niet erg groot. Relatief dure ziekten (met veel huisartsconsulten) zijn hartafwijking, hoge bloeddruk, suikerziekte, reuma, duizeligheid en kanker.

Tabel 6.7 Voorspelde en geobserveerde kosten voor combinaties van vier aandoeningen.

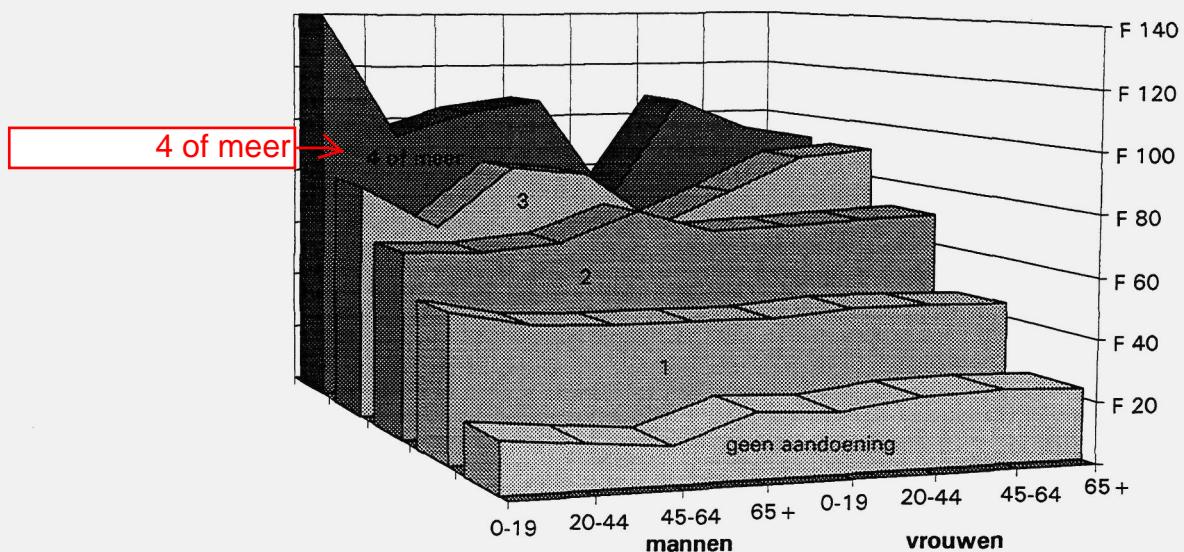
Kanker	Aandoeningen			Kosten		Aantal	
	Hart-afwijking	Suikerziekte	Reuma1	Voorspeld (Dfl)	Gemeten (Dfl)	%Inkomen	
nee	nee	nee	nee	40	40	0,20%	3.371
nee	nee	nee	ja	68	67	0,35%	192
nee	nee	ja	nee	77	73	0,37%	161
nee	nee	ja	ja	105	98	0,64%	18
nee	ja	nee	nee	77	74	0,37%	160
nee	ja	nee	ja	105	82	0,44%	18
nee	ja	ja	nee	114	96	0,51%	47
nee	ja	ja	ja	142	110	0,69%	6
ja	nee	nee	nee	71	69	0,33%	49
ja	nee	nee	ja	99	77	0,59%	3
ja	nee	ja	nee	108	84	0,50%	7
ja	ja	nee	nee	108	85	0,42%	8
ja	ja	nee	ja	136	123	0,68%	3
ja	ja	ja	nee	145	180	0,66%	1

Wanneer een individu een combinatie van aandoeningen heeft, dan zouden de kosten per aandoening bij elkaar opgeteld kunnen worden om de totaalkosten als gevolg van de maatregel voor dat individu te schatten. Tabel 6.7 bevat de voorspelde kosten op basis van Tabel 6.6. Bijvoorbeeld, de voorspelde kosten voor een persoon met kanker, een hartafwijking en reuma is gelijk aan 40 (basisbedrag geen aandoening) + 31 (kanker) + 37 (hartafwijking) + 28 (reuma1) = fl 136. Het bronbestand bevat 3 personen met deze combinatie van aandoeningen. De gemiddelde kosten van deze 3 personen is gelijk aan fl 123. Tabel 6.7 suggereert dat de som van de afzonderlijke kosten over het algemeen een overschatting van de gemeten kosten is. Deze overschatting is echter klein in verhouding tot de verschillen tussen de ziekteprofielen. De som lijkt dan ook een redelijk indicatie van de gemeten kosten. Daarnaast blijft het natuurlijk mogelijk om in het GIDS systeem de gemeten kosten op te vragen.

## 6.5 Vermijden van ongewenste effecten

Stel dat het invoeren van een eigen bijdrage voor de huisarts alleen haalbaar is indien gegarandeerd kan worden dat er geen groepen zijn (van een te specificeren minimale omvang) die gemiddeld meer dan 0,4% van het inkomen aan de bijdrage kwijt zijn. Tabel 6.4 laat zien dat personen in de bijstand, weduwen en personen met een inkomen lager dan fl 20000 per jaar er meer dan 0,4% op achteruit zouden gaan. In Tabel 6.5 gaat het met name om personen met een matige tot slechte

Figuur 6.2 Kosten per persoon per jaar van invoering van een eigen bijdrage van 10 gulden per huisartsconsult, uitgesplitst naar leeftijd, geslacht en aantal langdurige aandoeningen.



gezondheidstoestand, en om personen met veel beperkingen en klachten. Om binnen de 0,4% grens te blijven kan het beleidsontwerp op meerdere wijzen worden aangepast:

1. aanpassen van de globale hoogte van de eigen bijdrage;
2. aanpassen van het maximum per jaar van de bijdrage;
3. aanpassen van de hoogte van de eigen bijdrage voor specifieke groepen;
4. aanpassen van het maximum van de bijdrage voor specifieke groepen;
5. een combinatie van bovenstaande.

Een probleem bij het gebruik van opties 3 en 4 is hoe de groepen gekozen moeten worden. Er bestaat een spanning tussen enerzijds het kiezen van de groepen aan de hand van eenvoudig vast te stellen criteria als leeftijd of burgerlijke staat, en anderzijds het gebruik van minder objectieve, maar wellicht meer valide informatie zoals het aantal langdurige aandoeningen. Wanneer we de relatie tussen leeftijd en kosten uit Tabel 6.4 diepgaander analyseren, dan zien we dat het verband vrijwel volledig verklaard wordt door de afgenoemde gezondheidstoestand van ouderen. Figuur 6.2 brengt dit in beeld. Aanzienlijke kostenverschillen bestaan tussen de vijf aandoeningengroepen. Binnen eenzelfde aandoeningengroep zijn de verschillen voor leeftijd minimaal, met name voor de groepen met weinig aandoeningen. Dit houdt in dat indien de aandoeningengroep bekend is, de leeftijd er nauwelijks meer toe doet. Omgekeerd geldt dat niet. In de praktijk betekent dit dat gezondheidstoestand hier de meest effectieve keus is om te interveniëren.

*Tabel 6.8 Resultaat na de eerste bijstellingsronde, met uitzonderingen voor 'ABW' en 'langdurige aandoeningen'.  
Gemiddelde eigen betaling per persoon per jaar (in gulden en % inkomen) bij invoering van een eigen  
bijdrage van 10 gulden per huisartsconsult*

Factor	Categorie	Kosten	% Inkomen	Factor	Categorie	Kosten	% Inkomen
Voornaamste bron van inkomsten	ABW	39	0,34%	Inkomen	<20000	52	0,44%
	AOW/AWW	56	0,35%	'schoon in handen'	20000-30000	50	0,30%
	WAO/AAW	48	0,28%	(Dfl per jaar)	30000-40000	43	0,20%
	WW	44	0,25%		40000-60000	39	0,13%
	pensioen	39	0,34%		>60000	36	0,08%
	uit vermogen	47	0,16%				
	loon	36	0,15%				
	winst	30	0,10%				
	anders	41	0,21%				
Langdurige aandoeningen, ziekten of handicaps (open vraag)	geen	19	0,09%				
	1	44	0,21%				
	2	67	0,34%				
	3	71	0,38%				
	4 of meer	80	0,40%				

Stel dat de gebruiker in een eerste bijstellingsronde kiest voor de volgende uitzonderingen:

- personen met een bijstandsuitkering krijgen een maximum van fl 50;
- personen met 3 of meer langdurige aandoeningen krijgen een maximum van fl 100 (een apart probleem is hoe dit vast te stellen).

GIDS kan vervolgens worden ingezet om de gevolgen onder deze variant door te rekenen. Tabel 6.8 bevat enkele resultaten. De gemiddelde kosten van personen vallend onder de ABW zijn gezakt van fl 51 (0,45%) naar fl 39 (0,34%). Ook zijn onder de nieuwe variant de kosten voor personen met 3 of meer handicaps afgetopt. Het resultaat is dat het gemiddelde van de groep met 4 of meer aandoeningen zakt van fl. 99 (0,50%) naar fl. 80 (0,40%). Op deze wijze kunnen de effecten van de variant op de relevante variabelen bestudeerd worden. Tabel 6.8 is geenszins het eindpunt van de analyses. Op basis van de tabel kunnen nieuwe varianten worden ontwikkeld, opnieuw worden uitgerekend, en geanalyseerd. Op deze wijze heeft de gebruiker de mogelijkheid een uitgebalanceerd pakket maatregelen, dat binnen de vereisten valt, te ontwikkelen.

## 6.6 Andere toepassingen

Dit hoofdstuk heeft iets laten van de mogelijkheden en werking van het GIDS prototype. Er zijn vele andere toepassingen denkbaar. Enkele voorbeelden zijn:

- **Gevolgen van simultane beleidswijzigingen**

In het voorbeeld met een eigen bijdrage voor huisartsconsulten wordt slechts één enkele regeling beïnvloed. Het is met GIDS ook mogelijk om de gevolgen zichtbaar te maken van simultane wijzigingen op meerdere regelingen.

Bijvoorbeeld, per 1/1/98 zijn meerdere wijzigingen t.o.v. de situatie per 1/1/97 doorgevoerd (o.m. andere maxima voor thuiszorg, andere vergoedingen voor hulpmiddelen, andere eigen bijdragen voor kraamzorg). Voor zover de regelingen geïmplementeerd zijn, kan het GIDS prototype de gevolgen van cumulatie van regelingen in beeld brengen.

- **Verschillende verzekeringsvarianten m.b.v. uitzonderingstabellen**

Het kan wenselijk zijn om met meerdere verzekeringsvormen per kostenpost te werken. In dat geval kan met behulp van de uitzonderingstabel voor elke vorm een andere hoogte en maximum worden gespecificeerd. Ook is het zodoende mogelijk om bijvoorbeeld effecten van verschuivingen van de ziekenfondsgrens te berekenen.

- **Schatten van de macrokosten**

GIDS is in eerste instantie bedoeld om de kosten op microniveau inzichtelijk te maken. In principe is het echter mogelijk om de opbrengsten en kosten van een beleidswijzigingen op macroniveau te schatten door over personen te sommering, en het resultaat op te wegen naar de Nederlandse situatie. Nader onderzoek naar de juiste weegfactoren is daarbij dan gewenst.



## 7. Conclusies

### 7.1 Inleiding

In de voorafgaande haalbaarheidsstudie (Olijendijk et al, 1995) is een behoefte gesignaleerd aan een breed inzetbare methodologie die vooraf inzicht biedt in de cumulatieve gevolgen van beleidsalternatieven. Eén van de aanbevelingen uit de studie was om de bruikbaarheid en de inzetbaarheid van kwantitatieve microsimulatietechnieken voor dit doel nader te onderzoeken. Dit rapport bevat een concrete uitwerking van deze aanbeveling.

In deze studie is gekozen voor het ontwikkelen van een prototype van het *Gehandicapten Informatie DoorDenk Systeem* (GIDS). Dit prototype richt zich op de invloed van eigen betalingen op de positie van chronisch zieken en gehandicapten. De gedachte is dat het bouwen van een prototype duidelijk maakt waar de sterkten en zwakten van de aanpak liggen. Daarnaast vervult het prototype een voorbeeldfunctie.

Dit hoofdstuk bespreekt de bruikbaarheid van het ontwikkelde prototype, en zet de belangrijkste mogelijkheden en beperkingen op een rij. Afgesloten wordt met een aantal aanbevelingen.

### 7.2 Is microsimulatie bruikbaar ?

Om een oordeel te kunnen geven of de gebruikte aanpak in de praktijk bruikbaar is, is enig begrip van microsimulatie nodig. Het idee achter microsimulatie is eenvoudig:

- zorg voor gegevens op persoonsniveau uit de bevolking;
  - bepaal hierin voor elke persoon de gevolgen van de nieuwe beleidsvariant;
  - vergelijk de gevolgen met die onder de huidige situatie;
  - vat de verschillen tussen beide varianten samen voor interessante groepen.
- De kracht van microsimulatie zit met name in de laatste stap, d.w.z. het flexibel kunnen uitsplitsen van de uitkomsten naar doelgroepen.

Is microsimulatie nu ook echt in de praktijk bruikbaar om de gevolgen van voorgenomen beleid te doordenken ? Ons antwoord luidt 'ja', mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. er moet een keuze gemaakt worden voor een *kwantitatieve uitkomstmaat*;

2. het moet duidelijk zijn welk *type beleidsparameters* wordt gevarieerd;
3. er moet een *implementeerbaar model* zijn;
4. er moeten *bruikbare gegevens* zijn over de *juiste populatie*;
5. het moet mogelijk zijn varianten met *trial and error* te veranderen.

In de praktijk zal niet altijd aan alle voorwaarden worden voldaan. De beperkingen van de methodiek worden dan zichtbaar op plaatsen waar afwijkingen van de genoemde voorwaarden optreden. Het hangt van het specifieke onderwerp af hoe ernstig deze beperkingen zijn voor de validiteit en bruikbaarheid van de uitkomsten. De volgende secties inventariseren de afwijkingen van de voorwaarden van het prototype.

### 7.2.1 Keuze van een kwantitatieve uitkomstmaat

Microsimulatie is ongeschikt voor het doordenken van ongekwantificeerde, algemene beleidsdoelen zoals bijvoorbeeld ‘het verbeteren van de gezondheidszorg’. Microsimulatie is pas mogelijk wanneer de uitkomstmaat meetbaar en expliciet is. Tabel 1.1 bevat een zevental uitkomstmaten die van belang zijn voor chronisch zieken en gehandicapten. De meeste hiervan zijn goed kwantificeerbaar, uitgezonderd misschien ‘vrijetijdsbesteding’. In plaats van ‘inkomen’ zou ook één van de andere maten gekozen kunnen zijn. Met name de hoofdstukken 3 en 4 zouden er dan heel anders hebben uitgezien.

In het GIDS prototype is als kwantitatieve uitkomstmaat gekozen voor het beschikbaar inkomen. Dit is het inkomen dat resteert nadat alle ziektegerelateerde kosten zijn betaald. Het is met het prototype niet mogelijk de effecten op andere uitkomstmaten te bestuderen.

Het kan nuttig zijn meerdere uitkomstmaten tegelijkertijd te bestuderen, met name om een vollediger beeld van de gevolgen te krijgen. Bijvoorbeeld, naast effecten op inkomen is het ook interessant om de effecten van eigen betalingen op ‘gezondheid/welbevinden’, ‘bereikbaarheid voorzieningen’ of op de gezonde levensverwachting na te gaan. In principe kunnen hiervoor parallelmodellen worden ontwikkeld en geïmplementeerd (zie ook 7.2.3).

### 7.2.2 Keuze van het type beleidsparameters

Het soort beleidsinterventies bepaalt hoe flexibel de invoerkant van het model moet zijn. Indien de interventie slechts een wijziging van een bepaald bedrag inhoudt, dan kan de invoer van het model eenvoudig doch star zijn. In het GIDS prototype is het mogelijk de volgende zaken te veranderen:

- de globale hoogte van een eigen betaling/vergoeding (procenten of guldens);

- uitzonderingen op de globale hoogte (procenten of guldens);
- het maximum per jaar (guldens);
- uitzondering op het maximum per jaar (guldens);
- of de eigen betaling meetelt in het maximum van een andere regeling.

De uitzonderingstabel van het Variantenscherm stelt de gebruiker in staat om uitzonderingen te specificeren aan de hand van een willekeurige set variabelen van het bronbestand. De tabel is een krachtige en flexibele methode, en met wat inventiviteit zijn complexe regelingen vaak als een uitzonderingstabel weer te geven.

Het type regeling van een kostenpost (Vergoeding in Guldens, Bijbetaling in Guldens, Bijbetaling in Procenten) kan niet door de gebruiker worden veranderd. De reden hiervoor is dat verschillende typen verschillende eisen aan de gegevens stellen. In principe zou deze faciliteit kunnen worden ingebouwd. In dat geval zal het bronbestand moeten worden aangevuld met de benodigde informatie.

Het prototype bevat geen mogelijkheid om kostenposten naar andere regelingen te schuiven, bijvoorbeeld een verplaatsing van een AWBZ-regeling naar het ZFW-regeling. Het aanbrengen van veranderingen in het verstrekkingenpakket is dus niet mogelijk. Ook kan de gebruiker niet zelf kostenposten of regelingen toevoegen (N.B. wel varianten en regimes!). Het is daarentegen wel mogelijk een regeling in z'n geheel uit te schakelen, door de standaardvariant 'Niets' voor de betreffende regeling te kiezen. In principe zijn de ontbrekende mogelijkheden in te bouwen. De afgelopen jaren hebben regelmatig verschuivingen plaatsgevonden van AWBZ naar ziekenfonds of particuliere verzekering, of andersom. Indien dit in de toekomst zo blijft, dan zal er een behoefte aan een dergelijk faciliteit bestaan.

### 7.2.3 *Beschikbaarheid van een implementeerbaar model*

Het model beschrijft hoe de uitkomstmaat afhangt van de beleidsparameters en de gegevens. Tijdens de ontwikkeling van het prototype bleek dat geen bruikbaar model op het gebied van eigen betalingen beschikbaar bestond, zodat we er zelf één hebben ontwikkeld (Hoofdstuk 3). Hierbij is een nieuwe systematiek voor eigen betalingen ontwikkeld waarmee, op enkele details na, alle vormen van momenteel in gebruik zijnde eigen betalingen opgenomen kunnen worden. Het resulterende model geeft aan hoe het beschikbaar inkomen door de gekozen beleidsparameters beïnvloed wordt. Nieuw is hierin de cumulatieberekening over verschillende kostenposten

Het ontwikkelde model kent enkele beperkingen:

- Het model bevat geen ‘inkomstenkant’, dus compensaties via inkomensmaatregelen, of veranderingen in de belasting- of premiesfeer kunnen niet binnen het prototype worden doorgerekend.
- Het werkjaar is 1997. Aangenomen is dat het voorzieningengebruik in 1997 vergelijkbaar was met dan in de periode 1990 t/m 1995. Verder is aangenomen dat de relaties binnen het model onafhankelijk zijn van de tijd. In principe is het model tot meerdere jaren uit te breiden, bijvoorbeeld door het toepassen van dynamische microsimulatie, of door aanpassing van de gegevens aan externe ramingen van demografische trends.
- De invloed van de eigen betaling op het voorzieningengebruik is niet in het model opgenomen. Er bestaat op dit moment onvoldoende duidelijkheid over de effecten van betalingen op gebruik (sectie 3.1.2). Het is denkbaar dat in de toekomst het remmend effect als parameter in het model wordt opgenomen, zodat de effecten onder diverse remniveaus kunnen worden bestudeerd.
- Het maximum van de eigen betaling regeling geldt per polis of per huishouden, en niet per verzekerde. Het is relatief eenvoudig om dit aan te passen.
- Om een eenduidige behandeling op huishoudniveau mogelijk te kunnen maken is de verzekeringsvorm van het hoofd van het huishouden toegekend aan alle huishoudleden. In werkelijkheid kunnen meerdere polissen per huishouden voorkomen. Het prototype houdt hiermede geen rekening. Ook wordt geen rekening gehouden met differentiatie in eigen betalingen als gevolg van een vrijwillige keuze van het eigen risico. Het is mogelijk het model op deze punten verder te verfijnen, maar dit is vrij bewerkelijk.
- Geen rekening wordt gehouden met regionale of gemeentelijke verschillen in eigen betalingen. Het is ondoenlijk om alle lokale variaties in kaart te brengen, en deze op zinvolle wijze in de analyse te betrekken. Wel lijkt het haalbaar om bijvoorbeeld de gevolgen van de uitvoering binnen één bepaalde regio of gemeente te vergelijken met een standaard.

Voor de beantwoording van de vragen zoals die in Hoofdstuk 2 geformuleerd zijn, lijken deze beperkingen van geringe invloed op het resultaat. De lijst met beperkingen geeft echter ook aan dat het eenvoudig is om vragen te formuleren waarvoor het prototype geen pasklare oplossing heeft.

Het bouwen van het prototype heeft ons geleerd dat het maken van een dekkend en implementeerbaar model veel tijd, geld en inspanning kost. Wanneer voor een andere uitkomstmaat wordt gekozen, dan zal ook voor deze uitkomstmaat een model benodigd zijn. Indien dat niet aanwezig is, dan moet rekening gehouden worden met ontwikkelkosten.

#### 7.2.4 *Beschikbaarheid van bruikbare gegevens*

De beschikbaarheid van de relevante gegevens vormt een belangrijke bottleneck. Tijdens de constructie van het bronbestand bleek al snel dat lang niet alle gewenste informatie ook daadwerkelijk beschikbaar is. Dit legt belangrijke beperkingen op aan de gebruikswaarde van het prototype.

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn zowel het voorzieningengebruik als de kosten van belang. Soms ontbreekt het gebruik, soms de kosten, en soms beide. Dit heeft consequenties voor de set van kostenposten en regelingen die in het prototype kunnen worden opgenomen.

Slechts van een deel van de ziektegerelateerde kosten is voldoende informatie beschikbaar om de kosten op microniveau te schatten. Dit zijn de kosten voor de huisarts, specialist, polikliniek, fysiotherapie, alternatieve geneeswijzen, kraamzorg (thuis en ziekenhuis), opname in een ziekenhuis, medicijnen zonder recept, bril, gehoorapparaat, tandheelkundige zorg, RIAGG of psycholoog, algemene thuiszorg, lidmaatschap thuiszorg. Kostenposten die niet in het model zijn opgenomen zijn: kosten voor kortdurende thuiszorg, verblijf in AWBZ instellingen en verzorgingshuizen, medicijnen op voorschrift, vervoerskosten, woningaanpassingen, en alle kostenposten uit Tabel 3.7. Met name t.a.v. de eigen betalingen regelingen die onder de WVG vallen is weinig bruikbare informatie beschikbaar. Een betere dekking kan verkregen worden door ook het AVO-BB, het DLO, en andere gegevensbronnen te betrekken bij de constructie van het bronbestand. Dit vereist flink wat werk.

Het GIDS prototype is het eerste micromodel waarin zoveel ziektekosten zitten, maar het is zeker niet volledig. De onvolledigheid van opgenomen kostenposten leidt tot een onderschatting van de werkelijk kosten. Uit Hoofdstuk 6 weten we dat in vergelijking met GLOBE voor de gezonde groep ongeveer 75% van de kosten binnen het prototype gedekt is. Voor de groep met vier of meer langdurige aandoeningen, ziekten of handicaps is dat ongeveer de helft. We merken hierbij op dat ook het GLOBE-onderzoek niet alle werkelijke kosten bevat. De genoemde percentages moeten dus gezien worden als bovengrenzen.

Van de 29 verschillende eigen betalingen regelingen per 1/1/1997 blijkt dat we van 9 regelingen in staat zijn de eigen betaling te schatten. Met name de eigen betalingen die vallen onder de WFV en de WVG kunnen niet worden geschat. Het gaat hier meestal om eigen betalingen i.v.m. verblijf in instellingen. De groep die het betreft behoort niet tot het steekproefkader van de GE. We merken op dat van enkele, in volume, omvangrijke regelingen zoals WFV Woningaanpassingen, AWBZ Verzorgingshuizen, ZFW Geneesmiddelen en AWBZ Instellingen niet de eigen betalingen kan worden bepaald. In de Hoofdstuk 4 is, voor zover mogelijk,

aangegeven of, en zo ja hoe, dit probleem in de toekomst aangepakt zou kunnen worden.

#### 7.2.5 *Werken met trial and error*

Om een goede afweging tussen verschillende beleidsvarianten te kunnen maken, is het belangrijk om te kunnen experimenteren. Bij de ontwikkeling van het prototype is ervan uitgegaan dat het systeem uiteindelijk 'op het bureau van de beleidsmaker' terecht moet komen. Varianten en regimes kunnen tussen gebruikers worden uitgewisseld. Het GIDS systeem voorziet dus in de mogelijkheid om met behulp van trial and error beleid te formuleren.

Een ander belangrijk uitgangspunt is dat slechts gebruik gemaakt wordt van bestaande gegevensbestanden. Om deze rekentijd en de systeemvereisten binnen acceptabele grenzen te houden bestaat het simulatiebestand uit een onderdeel (ongeveer 10%) van het complete bronbestand. Met een toename van de rekenkracht en opslagcapaciteit en het verder beschikbaar komen van gegevensbestanden ligt echter ook de analyse van veel grotere bestanden in het verschiet. Hierdoor zijn kleinere groepen beter op te sporen.

### 7.3 Discussie

Het idee achter het project is dat beleidsmakers op het terrein van chronisch zieken en gehandicapten zelfstandig gevolgen van beleid kunnen doordenken. Is dit nu in de praktijk ook écht haalbaar ?

Alhoewel we zeer ons best hebben gedaan om de materie te vereenvoudigen en te systematiseren, blijft ook binnen het GIDS-prototype de problematiek rondom eigen betalingen een complex geheel. Deze complexiteit vormt een obstakel bij de overdracht van het systeem naar de beoogde eindgebruiker. Een ander obstakel is mogelijk het gebrek aan voldoende rekenkracht. Het werken met het systeem vereist een zekere investering van de gebruiker, niet zozeer in hardware, maar meer de bereidheid om zich de problematiek en de (on)mogelijkheden van het systeem eigen te maken. Het is momenteel niet duidelijk hoe hoog de genoemde obstakels zijn. Een implementatieonderzoek onder potentiële gebruikers zou hierop licht kunnen verschaffen. Daarnaast lijkt het verstandig een optie te creeëren waarin een deskundige in opdracht alternatieven kan doorrekenen.

Een ander punt is in hoeverre het mogelijk is het systeem op andere uitkomstmatten toe te passen. In ieder geval zijn daar soortgelijke problemen te verwachten met betrekking tot de datavoorziening. Alhoewel er veel complicerende details zijn, is

een rekenmodel voor inkomen goed mogelijk. Modellen voor bijvoorbeeld arbeidsmarktpositie of welzijn zijn veel zachter, en de effecten van beleidsvarianten kunnen voor dergelijke gebieden minder eenduidig worden vastgesteld. Vooral hier is het belangrijk de onderzoeksraag zo specifiek mogelijk te formuleren. Daarnaast is een nauwe samenwerking met een inhoudelijk deskundige op het betreffende terrein een absolute voorwaarde. Deze deskundige zou dan als eerste moeten nagaan in hoeverre aan voorwaarden 1 t/m 4 van sectie 7.2 wordt voldaan.

#### **7.4 Aanbevelingen**

1. Het verdient aanbeveling het GIDS prototype onder potentiële gebruikers te distribueren om hiermee de praktische bruikbaarheid te toetsen.
2. Het verdient aanbeveling meer toepassingen uit te werken (op het gebied van eigen betalingen), en deze in een handleiding op te nemen.
3. Onderzocht dient te worden of een substantieel hogere dekking van ziektekosten en eigen betalingen regelingen in GIDS mogelijk is op basis van bestaande gegevensbronnen.
4. In aanvulling hierop verdient het aanbeveling meer gedetailleerde en actuele gegevens te verzamelen waarin zowel het voorzieningengebruik alsmede de kosten per respondent bekend zijn.
5. Uitbreiding naar andere beleidsterreinen zoals arbeid, onderwijs of huisvesting is pas op langere termijn mogelijk.
6. Een brede inzet van het systeem vergt regelmatig onderhoud. Hiervoor zouden voorzieningen moeten worden ontwikkeld.

## Literatuur

AGT HME VAN, STRONKS K & MACKENBACH JP, De financiële situatie van chronisch zieken, Rapport MGZ 96-22, Rotterdam, Instituut Maatschappelijk Gezondheidszorg, 1996.

BAAL M van, Trendcijfers gezondheidsenquete; gezondheidsindicator 1981-1996, Maandberichten Gezondheid CBS, 7, 22-59, 1997.

BASYS, Gesundheitssysteme im Internationalen Vergleich, Augsburg, BASYS, 1994.

BERG van den E, MOSSEVELD van C, REZVANI R & SMIT J, Eigen betalingen in de zorg, 1990-1994, Maandberichten Gezondheidszorg, 97/1, 15-20, 1997.

BETSMAN R, Fiscus en handicap, 's-Gravenhage, Prinses Beatrix Fonds, 1992.

BETSON DM. Future directions for microanalytic simulation modeling of the labor market. In ORCUTT GH, MERZ J & QUINKE H (Eds). Microanalytic simulation models to support social and financial policy (pp. 275-294). Amsterdam: North-Holland, 1986.

BOOT JM & KNAPEN MHJM. De Nederlandse gezondheidszorg (9e druk). Utrecht, Het Spectrum, 1996.

BREED MAATSCHAPPELIJK STANDPUNT (BMS). Conferentiebundel Eigen bijdragen en cumulatie. Den Haag, 14 nov. 1994.

BRUINOOGHE G EN DONK PLJ VAN DE. Inkomen per definitie. Supplement bij de Sociaal-economische Maandstatistiek, 5, 41-49, 1993.

CALDWELL SB, Corsim 3.0., New York: Ithaca University, 1997.

CBS, Vademeicum Gezondheidsstatistiek 1995. Voorburg: CBS, 1995.

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK (CBS). Gebruikershandboek budgetonderzoek 1992. Voorburg: CBS, 1994.

CITRO CF & HANUSHEK EA (Eds.) Improving information for social policy decisions: The uses of microsimulation modeling. 2 Vols. Washington: National Academy Press, 1991.

- COOPER A. *About face: The essentials of user interface design*. Foster City, CA: IDG Books, 1995.
- DAAMS JGW. De voortgaande discussie over het eigen risico en eigen bijdragen. In: Conferentiebundel 'Eigen bijdragen en cumulatie' (pp. 87-94), 1994.
- DECISIONEERING. *Crystal Ball 4.0 user's guide*. Denver: Decisioneering, 1996.
- DECOSTER A, DELHAYE P & CAMP G VAN. User's Guide for Aster. A microsimulation model for indirect taxes. Version 2, Feb 1996.
- EILERS HB. *Een samenvatting van System Development Methodology*. Schoonhoven: Academic Press, 1993.
- GALEN J van, HENDRIX PCM, SCHIPPER E de. Documentatie MICROS. Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. 1997.
- GEHANDICAPENRAAD. *De prijs van een handicap; Eigen betalingen en bezuinigingen*. Utrecht: Gehandicaptenraad, 1993.
- GROENEN WCC, KUHRY B, POMMER EJ, PUIJENBROEK RAG van, TULDER FP van. *Consumptie van kwartaire diensten. Sociale en Culturele Studie 15*, SCP: Rijswijk, 1992.
- HARDING A. (Ed). *Microsimulation and Public Policy*. Amsterdam: Elsevier Science, 1996.
- HERWAARDEN FG VAN, POMMER EJ & HOOIJMANS EM. *Gecumuleerd Beleid*. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1990.
- KALSBEK H, VERRIPS GHW, FEKKES M. *Eigen bijdrage en gebitssanering*. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, Publ. nr. 98.002, 1998.
- LEEUWEN J van, POMMER EJ, RAS M, TULDER FP van. *Het ziekenfonds, waar ligt de grens ? De gevolgen van veranderingen in de ziekenfondsverzekering voor de medische consumptie, de kosten van zorg en de koopkracht van huishoudens*. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, Cahier nr. 134, 1997.
- MEER JBW VAN DER, BOS J VAN DEN, LOOMAN CWN & MACKENBACH JP. *Een zorg minder ? De longitudinale studie naar sociaal-economische verschillen in de medische consumptie (LS-SEVM)*, Rapport MGZ 96-21, Rotterdam, Instituut Maatschappelijk Gezondheidszorg, 1996.

MERZ J. Microsimulation - A survey of principles, developments and applications. International Journal of Forecasting, 7, 77-104, 1991.

MICROSOFT CORPORATION. Handboek Microsoft Excel, Versie 5, Redmond, 1994.

OOIJENDIJK, WTM, PERENBOOM, RJM, BUUREN, S van. Haalbaarheidsstudie naar het voorspellen van de -cumulatieve- gevolgen van beleid voor chronisch zieken en gehandicapten. Leiden: TNO-PG. Publ.nr. 95.026, 1995.

ORCUTT GH, MERZ J & QUINKE H (Eds.). Microanalytic simulation models to support social and financial policy. Amsterdam: North-Holland, 1986.

RUBIN DB. Multiple imputation for nonresponse in sample surveys. New York: Wiley, 1987.

RUBIN DB. Statistical matching using file concatenation with adjusted weights and multiple imputations. Journal of Business & Economic Statistics, 4, 87-94, 1986.

STARLMANS HBG. Eigen betalingen voor medische zorg in de Nederlandse sociale ziektekostenverzekering. In: Handboek structuur en financiering gezondheidszorg, B.17-1-1 t/m B.17-6-6, 's Gravenhage, VUGA, 1994.

STOELINGA B, VELDE J VD, BOS T VD & LIESHOUT P VAN. Gehandicapten en chronisch zieken. Naar samenhanged beleid en belangenbehartiging. NIZW/Vakgroep Sociale Geneeskunde Universiteit van Amsterdam, 1995.

TK (1990/1991). Nota chronisch-zieken beleid. Chronische patiënten niet buiten spel. Tweede Kamer, vergaderjaar 1990/1991, stuk 22025, 's-Gravenhage, SDU, 1991.

TK (1994/1995). De perken te buiten. Meerjarenprogramma intersectoraal gehandicaptenbeleid 1995-1998. Tweede Kamer, vergaderjaar 1994/1995, stuk 24170, 's-Gravenhage, SDU, 1995.

TK (1996/1997). Jaaroverzicht zorg 1997. Tweede Kamer, vergaderjaar 1996/1997, stuk 25004, 's-Gravenhage, SDU, 1997.

VEN, WPMM VAN DE. Het RAND ziektekostenverzekering experiment. Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde, 60, 314-325, 1982.

VERENIGING VAN NEDERLANDSE ZORGVERZEKERAARS (VNZ). Eigen betalingen in de zorg. Zeist: VNZ, 1994.

VERENIGING VOOR VOLKSGEZONDHEID EN WETENSCHAP (VVW). Standpunt eigen betalingen in de gezondheidszorg: rapport van de Werkgroep 'Standpunt eigen betalingen in de gezondheidszorg', Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg, 70, 1-12, 1992.

VWS. Brief (FBZ/AFB/9719) dd. 16-1-1997 aan Voorzitter van de Tweede Kamer, 1997.

WALKENBACH J. Excel for Windows 95 power programming with VBA, 2nd Edition. Foster City, CA: IDG Books, 1996.

WARE JE, ROGERS WH, DAVIES AR, GOLDBERG GA, BROOK RH, KEELER EB, SHERBOURNE CD, CAMP P & NEWHOUSE JP. Comparison of health outcomes at a health maintenance organisation with those of fee-for-service care, Lancet, 1017-1022, 1986.

WEEVERS, H.J. Daar doen wij niet aan. Rapportage Landelijk Meldpunt Wet Voorzieningen Gehandicapten april 1995/maart 1997. Utrecht: Gehandicaptenraad, 1997.

WEINSCHENK S, JAMAR P & YEO SC. GUI ontwerp: Grafische gebruikersinterfaces voor Windows en het World Wide Web. Schoonhoven: Academic service, 1997.

WELLS, E. Developing Excel 5 solutions. Redmond: Microsoft Press, 1995.

WIELSMA PH. Van verbruik naar bestedingen: De uitgaven van huishoudens opnieuw gedefinieerd. Supplement bij de Sociaal-economische Maandstatistiek, 5, 50-57, 1993.

WOLFSON MC. Socio-economic statistics and public health policy: A new role for microsimulation modelling. URL:  
[ftp://ftp.stacan.ca/pub/English\\_Documents/Research\\_Docs/no81e.pdf](ftp://ftp.stacan.ca/pub/English_Documents/Research_Docs/no81e.pdf).

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO). International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps. Geneva: World Health Organisation, 1980. Reprinted in 1993.



**Bijlage A: Wettelijke regelingen met eigen betalingen per 1/1/1997**

Deze bijlage bevat een kopie van de brief van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, gericht aan de Tweede Kamer, d.d. 16/1/1997. Deze brief bevat een overzicht van de eigen betalingen in het kader van de AWBZ, Ziekenfondswet, de Wet Voorzieningen Gehandicapten en subsidieregelingen van de Ziekenfondsraad.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport



Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA 's-Gravenhage

Ons kenmerk	Inlichtingen bij	Doorkiesnummer	Rijswijk
<b>FBZ/AFBI/9719</b>	<b>drs.J.J.C. Visser</b>	<b>6706</b>	<b>16 januari 1997</b>
Onderwerp		Bijlagen(n)	Uw brief
overzicht eigen bijdragen/ subsidieregelingen		1	

Bijgaand doe ik u, conform mijn toezegging bij de behandeling van de begroting 1997 en het JOZ 1997, toekomen een overzicht van de eigen bijdragen in het kader van de AWBZ, de Ziekenfondswet, de Wet Voorzieningen Gehandicapten en subsidieregelingen van de Ziekenfondsraad.

Wat betreft het onderwerp eigen bijdragen in de Ziekenfondsverzekering, maak ik graag van de gelegenheid gebruik om u te informeren over mijn toezegging te bezien of het CAK te gebruiken is voor de uitvoering van een systeem van inkomensafhankelijke eigen bijdragen.

Het laten nemen van een beperkte steekproef bij de ziekenfondsen en ook via schaduwdraaien bij het CAK onderzoek doen naar een inkomensafhankelijk maximum, acht ik niet goed mogelijk. De ziekenfondsen innen de eigen bijdragen die verzekerden op grond van de eigen bijdragenregeling ZFW verschuldigd zijn. Lettend op de directe relatie tussen ziekenfonds en aangesloten verzekerden kan het CAK daarin naar mijn opvatting vooralsnog geen rol spelen.

De Minister van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport,



dr. E. Borst-Eilers

Postbus 5406 2280 HK Rijswijk Telefoon (070) 340 79 11 Fax (070) 340.78.34	Bezoekadres: Sir W. Churchilllaan 368 Rijswijk	Correspondentie uitsluitend richten aan het postadres met vermelding van de datum en het kenmerk van deze brief	Telex Rijswijk 31680 vwsrw nl 32347 vwsrw nl
---	--	---	--

**Eigen bijdragen in 1997 in het kader van AWBZ, de Ziekenfondswet, de subsidieregelingen ex artikel 39 WVF/73 ZFW en de Wet Voorzieningen Gehandicapten (WVG)**

**Inhoudsopgave**

**A. Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ)**

De AWBZ kent de volgende eigen bijdrageregelingen:

- |   |       |
|---|-------|
| ► Thuiszorg   | blz 2 |
| ► Psychotherapie  | blz 2 |
| ► Verblijf in een AWBZ-instelling (subsidie regeling verzorgingshuizen) | blz 2 |
| ► Subsidieregeling verzorgingshuizen                                    | blz 3 |
| ► Persoonsgebonden budget   | blz 3 |
| ► Flankerend beleid/reikwijdte beleid                                   | blz 4 |

**D. Ziekenfondswet (ZFW)**

De ZFW kent de volgende eigen bijdragenregelingen:

- |  |         |
|--|---------|
| ► Procentueel eigen bijdragesysteem met nominaal maximum | blz 4   |
| ► Eigen bijdrage voor (zittend) ziekenvervoer            | blz 4/6 |
| ► Eigen bijdrage voor kraamzorg                          | blz 4/6 |
| ► Eigen bijdrage voor hulpmiddelen                       | blz 5/6 |
| ► Ziekenhuis gerelateerde thuiszorg                      | blz 5   |

**C. Eigen bijdragen op grond van subsidieregelingen ex. artikel 39 WVF:**

- |   |       |
|---|-------|
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring zorg op maat verstandelijk gehandicapten 1997   | blz 7 |
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring kort-verblijfshuizen 1997   | blz 7 |
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring kindergezinsvervangende tehuizen voor verstandelijk gehandicapten 1997.   | blz 7 |
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring zorg op maat geestelijke gezondheidszorg 1997.  | blz 7 |
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring psychiatrische woonvoorzieningen 1997.<br>Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring woningaanpassingen gehandicapten. | blz 7 |
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring kindergezinsvervangende tehuizen voor lichamelijk gehandicapten 1997.   | blz 7 |
| ► Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring psycho-analyses 1997.   | blz 7 |

**D. Eigen bijdragen op grond van subsidieregelingen ex. artikel 73 ZFW**

- |                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| ► Ziekenhuisgerelateerde thuiszorg | blz 7 |
|------------------------------------|-------|

**E. Wet voorzieningen gehandicapten**

- |   |       |
|---|-------|
| ► Rolstoelen  | blz 7 |
| ► Overige natura voorzieningen (b.v. driewielfiets of losse toiletverhoger) | blz 7 |
| ► Financiële tegemoetkoming (b.v. woningaanpassing of auto)                 | blz 8 |
| ► Overige Natura voorziening plus financiële tegemoetkoming                 | blz 8 |

## A. Eigen bijdragen AWBZ

### *Thuiszorg*

Voor de aanspraak thuiszorg is de verzekerde een toegangsbijdrage van f 55,- verschuldigd. Deze bijdrage is voldaan indien een bedrag van minimaal f 55,- als contributie aan een instelling voor thuiszorg is voldaan. Indien het lidmaatschap is ingegaan minder dan dertien weken voor het tijdstip waarop de verzekerde aanspraak maakt op zorg, geldt een extra bijdrage van f 82,50 (bijdrage dan f 137,50). Voor verzekerden die geen contributie aan een instelling voor thuiszorg hebben voldaan, geldt dat zij een toegangsbijdrage van f 137,50 verschuldigd zijn.

Deze toegangsbijdrage geldt eveneens voor de aanspraken ouder- en kindzorg en dieetadvies, die voor 1 januari 1997 deel uitmaakten van de aanspraak hulp door of vanwege een kruisorganisatie.

Naast het lidmaatschap is een eigen bijdrage verschuldigd van f 10,- per uur of delen van een uur. Per week worden de uren gesommeerd en is een bijdrage verschuldigd de afhankelijk van het belastbare inkomen niet meer dan de in onderstaande tabel bedraagt.

#### Maximale bijdrage per week per leefeenheid

Belastbaar inkomen (t-2)	één persoons huishouden	meerpersoons huishouden
tot f 24.000	f 5,-	f 5,-
f 24.000 - f 31.000	f 15,-	f 6,50
f 31.000 - f 35.000	f 50,-	f 23,-
f 35.000 - f 40.000	f 80,-	f 58,-
f 40.000 - f 48.000	f 120,-	f 115,-
f 48.000 - f 78.000	f 200,-	f 175,-
vanaf f 78.000	f 250,-	f 230,-

### *Psychotherapie*

f 20,- per zitting tot een maximum van f 900,- per jaar in geval van individuele psychotherapie of groeps- of gezinstherapie.

f 10,- per zitting tot een maximum van f 900,- per jaar in geval van partnerrelatiepsychotherapie.

### *Verblijf in een AWBZ-instelling*

Op grond van het Bijdragebesluit zorg is de verzekerde een inkomensafhankelijke bijdrage verschuldigd bij verblijf ten laste van de AWBZ in:

- een ziekenhuis
- een revalidatie-instelling
- een psychiatrisch ziekenhuis
- een psychiatrische afdeling van een algemeen ziekenhuis
- een verpleeginrichting

een zwakzinnigeninrichting  
 een instelling voor auditief gehandicapten  
 een instelling voor visueel gehandicapten  
 een gezinsvervangend tehuis voor gehandicapten  
 een regionale instelling voor beschermd wonen  
 een "tehuis"  
 Het Dorp  
 een verzorgingshuis (tot 2001 een subsidieregeling).

- a) Voor een verzekerde waarvan de partner niet is opgenomen is de eigen bijdrage afhankelijk van het bijdrageplichtig inkomen. Voor de zittende bewoners is tot een ingroeimodel besloten, dat in onderstaande tabel is aangegeven. Voor nieuwe bewoners is de eigen bijdrage gelijk aan de situatie die in onderstaande tabel is opgenomen in de kolom 'Vanaf 1 juli 2000'.

**Eigen bijdrage verblijf in AWBZ-instelling (partner niet opgenomen)**

Inkomen	Tot 1 juli 1997	Tot 1 juli 1998	Tot 1 juli 1999	Tot 1 juli 2000	Vanaf 1 juli 2000
tot f 27.601	f 210,-				
f 27.601 - f 31.201	f 210,-	f 345,-	f 345,-	f 345,-	f 345,-
f 31.201 - f 36.001	f 210,-	f 345,-	f 520,-	f 520,-	f 520,-
f 36.001 - f 54.001	f 210,-	f 345,-	f 520,-	f 865,-	f 865,-
vanaf f 54.001	f 210,-	f 345,-	f 520,-	f 865,-	f 1085,-

- b) In alle andere gevallen is de maximale eigen bijdrage f 3150,- per maand.

- c) Tot 1 juli 2000 gelden lagere maximum eigen bijdragen voor zittende bewoners van een intramurale AWBZ-voorziening (zie onderstaande tabel)

**Maximale eigen bijdrage per maand voor zittende bewoners van AWBZ-instellingen.**

	verzekerde jonger dan 65	verzekerde ouder dan 65
tot 1 juli 1997	f 1350	f 2200
tot 1 juli 1998	f 1800	f 2450
tot 1 juli 1999	f 2250	f 2700
tot 1 juli 2000	f 2700	f 2950

**Subsidie regeling Verzorgingshuizen**

De eigen bijdrage voor bewoners van een verzorgingshuis bedraagt max f 3450,- per maand.

**Persoonsgebonden budget (PGB)**

**PGB (thuiszorg)**

De eigen bijdrage voor het persoonsgebonden budget thuiszorg is gelijk aan de eigen

bijdrage voor de thuiszorg (zie blz 2)

**PGB (gehandicapten)**

Het persoonsgebonden budget voor gehandicapten kent geen eigen bijdrage.

**Flankerend beleid/reikwijdte besluit**

De eigen bijdrageregelingen die onder de WBO van kracht waren voor flankerend beleid worden in 1997 voortgezet.

**B. De Ziekenfondswet**

**Procentueel eigen bijdragesysteem met nominaal maximum**

**Hoofdregel**

Het eigen bijdragensysteem betekent in hoofdlijn invoering van een eigen bijdrage van 20% van de kosten van verstrekkingen - voorzover het wettelijke aanspraken ingevolge de ZFW betreft - met een maximum van f 200,- per hoofdverzekerde per kalenderjaar. Op deze hoofdregel gelden de volgende uitzonderingen.

**Uitzonderingen op de hoofdregel**

a. **Huisarts**

Voor de hulpverlening door de huisarts geldt geen eigen bijdrage.

b. **Tandarts**

Voor de niet-specialistische tandheelkundige hulp geldt geen eigen bijdrage.

c. **Verloskundige hulp**

Gelet op internationale wetgeving geldt voor verloskundige hulp geen eigen bijdrage.

d. **Ziekenhuisverpleging op medische indicatie in verband met zwangerschap en bevalling**

Gelet op internationale wetgeving geldt voor ziekenhuisverpleging op medische indicatie in verband met zwangerschap en bevalling geen eigen bijdrage.

e. **Ziekenhuisverpleging en dagverpleging**

Voor ziekenhuisverpleging en dagverpleging geldt geen procentuele eigen bijdrage maar een nominaal bedrag van f 8,- per ligdag.

f. **Bestaande eigen bijdragen in de ZFW voor zittend-ziekenvervoer**

Voor de bestaande eigen bijdragen in de ZFW met betrekking tot zittend-ziekenvervoer wordt het huidige regime gecontinueerd. Voor deze verstrekkingen geldt geen procentuele eigen bijdrage en de betaalde eigen bijdragen tellen niet mee voor het maximum.

g. **Bestaande eigen bijdragen in de ZFW voor kraamzorg**

Voor de bestaande eigen bijdragen in de ZFW met betrekking tot kraamzorg wordt het huidige regime gecontinueerd. Voor deze verstrekkingen geldt geen procentuele eigen bijdrage en de betaalde eigen bijdragen tellen niet mee voor het maximum.

h. **Bestaande eigen bijdragen in de ZFW voor hulpmiddelen**

De bestaande eigen bijdragen voor hulpmiddelen (eigen bijdragen op grond van het besparingsmotief) en eigen betalingen boven de maximum vergoedingen worden gehandhaafd. Deze eigen bijdragen en eigen betalingen tellen niet mee voor het

maximum.

Daarnaast geldt voor alle hulpmiddelen die op grond van de Regeling hulpmiddelen 1996 in eigendom kunnen worden verstrekt de procentuele eigen-bijdragenregeling.

i. Categorieën verzekerden waarvoor een maximum eigen-bijdrage van f 100,- van toepassing is.

Als onderdeel van het kabinetbesluit tot compensatie van koopkrachteffecten is voor sommige categorieën verzekerden een maximum eigen bijdrage van f 100,- van toepassing.

De verzekerde, wiens inkomen geheel of gedeeltelijk bestaat uit een bij ministeriële regeling nader te benoemen uitkering of vergoeding, is in afwijking van de hoofdregel een maximum eigen-bijdrage van f 100,- verschuldigd voor zichzelf en zijn medeverzekerden tezamen.

Het betreft de volgende categorieën verzekerden:

- Verzekerden van 65 jaar en ouder.
- Verzekerden met een uitkering op grond van de Algemene Arbeidsongeschiktheidswet (AAW).
- Verzekerden met een uitkering op grond van de Algemene Nabestaandenwet (ANW).
- Verzekerden met een uitkering op grond van de Algemene Bijstandswet (ABW).
- Verzekerden met een uitkering op grond van de Wet inkomensvoorziening oudere en gedeeltelijk arbeidsongeschikte werkloze werknemers (IOAW).
- Verzekerden met een uitkering op grond van de Wet inkomensvoorziening oudere en gedeeltelijk arbeidsongeschikte gewezen zelfstandigen (IOAZ).
- Verzekerden met een uitkering op grond van de Toeslagenwet (TW).
- Personen die als ziekenfondsverzekerde ingeschreven staan ten laste van het buitenland en die een buitenlandse uitkering ontvangen die vergelijkbaar is met een van de bovengenoemde uitkeringen.

j. Categorieën verzekerden waarvoor de per 1 januari 1997 in te voeren eigen-bijdragenregeling niet van toepassing is.

- Asielzoekers.
- Uitgenodigde vluchtelingen.
- Zak- en kleedgeldgerechtigen ABW.
- Verzekerden die een lage inkomensafhankelijke eigen bijdrage verschuldigd zijn ingevolge het Bijdragebesluit zorg.

### Ziekenhuisgerelateerde thuiszorg

Voor de ziekenhuisgerelateerde thuiszorg dient een toegangsbijdrage te worden voldaan overeenkomstig de toegangsbijdrage voor de AWBZ-aanspraak thuiszorg. Indien de toegangsbijdrage in het kader van de AWBZ-aanspraak thuiszorg is voldaan, geldt deze bijdrage ook in ZFW verband. De toegangsbijdrage wordt f 137,50 indien de verzekerde minder dan dertien weken voor het tijdstip waarop de verzekerde de toegangsbijdrage heeft voldaan aanspraak op deze zorg wordt gedaan.

### Hulpmiddelen

#### Mammaprothesen

- a. Gebruiksklaar niet vloeistofhoudend:  
het meerderen boven f 390,00.
- b. Gebruiksklaar vloeistofhoudend:

het meerdere boven f 101,50.

#### Orthopedische schoenen

f 108,- per paar tot 16 jaar en f 215,50 per paar indien 16 jaar of ouder.

#### Brillenglazen en contactlenzen

De eerste aanschaf is altijd geheel voor eigen rekening. Voorts bestaat uitsluitend aanspraak (zonder eigen bijdrage) op verstrekking bij een specifieke medische indicatie, indien het gaat om een medisch noodzakelijke vervangende aanschaf binnen 12 maanden na een eerdere aanschaf.

#### Gehoorhulpmiddelen

- a. Hoortoestellen:  
het meerdere boven f 1249,50. Indien het hoortoestel is opgenomen in een brilmontuur wordt de maximum vergoeding f 127,- verhoogd.
- b. Ringleidingen:  
het meerdere boven f 401,50,-.
- c. Maskeerders tegen oorsuizen:  
het meerdere boven f 656,50.

#### Pruiken

Het meerdere boven f 545,50.

#### Elastische kousen

Afhankelijk van soort en maat. De vergoeding per paar is ten minste f 117,50 en ten hoogste f 190,-. De vergoeding voor enkele kousen is ten minste f 89,- en ten hoogste f 125,50.

#### Apparatuur voor positieve uitademingsdruk

Het meerdere boven f 253,50.

#### Schoenvoorzieningen

- a. Verbandschoenen:  
het meerdere boven 281,50.
- b. Allergeenvrije schoenen:  
tot 16 jaar f 108,- en het meerdere boven f 474,-.  
16 jaar en ouder f 215,50 en het meerdere boven f 581,50.

#### Fax-apparatuur voor auditief gehandicapten

Het meerdere boven f 404,-.

#### Ziekenvervoer

Eigen bijdrage aan de voet van f 144,- per twaalf maanden.

#### Kraamzorg

- a. Ten huize van de verzekerde f 6,13 per uur.
- b. In een ziekenhuis of kraaminrichting f 49,- per dag. Als het instellingstarief meer bedraagt dan f 347,50 per dag, tevens een bijdrage tot het meerdere.

**C. Eigen bijdragen op grond van subsidieregelingen ex. artikel 39 WfV**

- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring zorg op maat verstandelijk gehandicapten 1997.**  
Leeftijdsafhankelijke eigen bijdrage variërend van f 10,- (18 jaar) tot f 31,- (23 jaar en ouder) per dag. Voor gehuwden en daarmee gelijkgestelden van 18 jaar en ouder geldt een maximum van f 210,- per maand.
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring kort-verblijftehuizen 1997.**  
Leeftijdsafhankelijke eigen bijdrage variërend van f 10,- (18 jaar) tot f 31,- (23 jaar en ouder) per dag.
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring kindergezinsvervangende tehuizen voor verstandelijk gehandicapten 1997.**  
Leeftijdsafhankelijke eigen bijdrage variërend van f 8,- (18 jaar) tot f 29,- (23 jaar en ouder) per dag.
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring zorg op maat geestelijke gezondheidszorg 1997.**  
Leeftijdsafhankelijke eigen bijdrage variërend van f 10,- (18 jaar) tot f 31,- (23 jaar en ouder) per dag. Voor gehuwden en daarmee gelijkgestelden van 18 jaar en ouder geldt een maximum van f 210,- per maand.
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring psychiatrische woonvoorzieningen 1997.**  
Eigen bijdrage conform de Bijdragebesluit zorg.
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring woningaanpassingen gehandicapten 1997.**  
Eigen bijdrage 25% van de aanpassingskosten.
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring kindergezinsvervangende tehuizen voor lichamelijk gehandicapten 1997.**  
Eigen bijdrage conform de Bijdragebesluit zorg (voor verblijf in een kinder-GVT).
- ▶ **Regeling Ziekenfondsraad subsidiëring psycho-analyses 1997.**  
f 5,- per zitting tot een maximum van f 450,- per jaar.

**D. Eigen bijdragen op grond van subsidieregeling ex. Art. 73 ZFW**

- ▶ **Ziekenhuisgerelateerde thuiszorg**  
De toegangsbijdrage voor de thuiszorg verschuldigd (zie thuiszorg blz 2)

**E. Wet voorzieningen gehandicapten (WvG)**

(situatie sinds 1 april 1996)

- ▶ **Rolstoelen gratis**
- ▶ **Overige natura voorzieningen (b.v. driewielfiets of losse toiletverhoger)**  
De eigen bijdrage is nooit meer dan f 100,- per jaar

- ▶ ***Financiële tegemoetkoming* (b.v. woningaanpassing of auto)**  
Tot 1,5 x het norminkomen (norminkomen 1997 f 22.000 netto) een maximale eigen bijdrage f 100,- per jaar.  
Boven 1,5 x het norminkomen een eigen bijdrage van 8% - 12,5% van het surplus inkomen (het vastgesteld netto inkomen van de gehandicapte minus het norminkomen)
- ▶ ***Overige Natura voorziening plus financiële tegemoetkoming***  
Tot 1,5 x norminkomen een maximale eigen bijdrage van f 100,-.

**Bijlage B: Informatie over gebruik en kosten in vijf grote enquêtes**

Deze bijlage geeft een overzicht van de informatie m.b.t. het gebruik en de kosten van medische voorzieningen die aanwezig is in de CBS-GE, het CBS-DLO, SCP AVO, SCP-AVOBB en CBS-BO. Deze inventarisatie is in Hoofdstuk 3 gebruikt om een lijst van ziekte-gerelateerde kosten samen te stellen. Tabel 3.6 geeft een verkorte weergave van deze bijlage.

	GE	DLO	AVO	AVOBB	BO
<b>Extramurale</b>					
<b>huisarts</b>	<p> aantal contacten afgelopen 2 maanden            Per contact (max 6):            - reden            - type (telefoon, consult, huisbezoek)            Indian geen dan of laatste contact korter of langer dan 1 jaar geleden was</p>	<p>aantal contacten afgelopen 2 maanden; indien geen dan of laatste contact korter of langer dan 1 jaar geleden was</p>	<p>Wel of geen contact met afgelopen 3 maanden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wel of geen contact met afgelopen 3 maand               <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoe vaak</li> <li>- voor laatste contact:</li> <li>- type (consult, telef, huisbezoek)</li> <li>- hoeernaar toe gegaan (bv taxi)</li> </ul> </li> </ul>	<b>Verbruik/besteding</b>
<b>specialist/poli- kliniek</b>	<p> aantal contacten afgelopen 2 maanden            - Per contact (max 6):            - soort specialist            - waar (poli/ziekenh of elders)            - aard van de ziekte            Indian geen dan of laatste contact korter of langer dan 1 jaar geleden was</p>	<p>aantal contacten afgelopen 2 maanden; indien geen dan of laatste contact korter of langer dan 1 jaar geleden was</p>	<p>Wel of geen contact met afgelopen 3 maanden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wel of geen contact met afgelopen 3 maand               <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoevaak</li> <li>- voor laatste contact:</li> <li>- type (consult, telef, huisbezoek)</li> <li>- hoeernaar toe gegaan (bv taxi)</li> </ul> </li> </ul>	<b>Verbruik/besteding</b>
<b>geestelijke gezondheidszorg</b>	<p>hoevaak afgelopen jaar contact met            - RIAGG            - andere GGZ-instelling            - Alg Maatschappelijk Werk</p>	<p>hoevaak afgelopen jaar contact</p>	<p>Wel niet gebruikt afgelopen 2 jaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AMW</li> <li>- AGGZ</li> </ul>	<p>Gebruik afgelopen 12 maanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GGZ</li> </ul>	
<b>fysiotherapie</b>		<p>hoe vaak afgelopen jaar</p>	<p>wel/niet gebruikt afgelopen 12 maanden</p>	<p>Gebruik afgelopen 12 maanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aantal contacten</li> <li>- waar contact</li> <li>- hoeernaar toe</li> </ul>	<b>verbruik/besteding</b> (inclusief logopedist en dergelijke)
<b>overige (para) medische en gezondheidszorg</b>	<p>Hoeveel keer afgelopen jaar:            - homeopaat            - acupuncturist            - natuurgeneeskundige</p>	<p>Gebruik afgelopen 2 jaar van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NVSH</li> <li>- Alternatieve genezers</li> </ul>	<p>gebruik afgelopen 12 maanden</p>	<p>gebruik/besteding</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- paramedische diensten</li> <li>- paramedische diensten + medicijnen</li> </ul>	

	GE	DLO	AVO	AVOB8	BO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• magnetiseur</li> <li>• paranormaal genezer</li> <li>• andere genezer</li> </ul>			verbruik/besteding - wijkverpleging	
<b>thuiszorg</b>	Hoeveel keer afgelopen jaar  - wijkverpleging - hulpmiddelen kruisvereniging - gezinszorg/ alphanahulp/ bejaardenzorg	gebruik afgelopen 2 jaar van  - gezinsverzorging - kruisvereniging - dienstencentrum bejaarden - dagopvang bejaardenoord Daadwerkelijk gebruik van  - wijkverpleegkundige - gezinszorg - particuliere verpleegster - particuliere hulp per type: - periode waarover - gemiddeld aantal uren per week - stort hulp		gebruik/besteding kraamzorg	
<b>kraamzorg</b>	gebruik afgelopen 2 jaar van  kraamzorg - voor hele dagen/voor enkele uren per dag - gedurende hoeveel dagen (max 2 bevallingen afgelopen 2 jaar)			gebruik/besteding kraamzorg	
<b>Geneesmiddelen</b>		gebruikt voorgeschreven  medicijnen: ja/nee		- gebruik voorgeschreven medicijnen - hoeveel soorten momenteel inclusief verbandmiddelen en anticonceptie	
<b>op voorschrijf</b>	Afgelopen 14 dagen  - iemand u medicijnen voorgescreven?	- voorgeschreven medicijnen gebruikt? - > zo nee wanneer voor het laatst? Zo ja: welke en door wie voorgescreven		- gebruik voorgeschreven medicijnen - wel of geen kalmende middelen/ antidepressiva - wel of geen slaapmid- delen - afgelopen 14 dagen medicijnen voorgescreven gekregen?	

	GE	DLO	AVO	AVOB8	BO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pijn- en koortsverende middelen zoals aspirine</li> <li>- medicijnen tegen hoest, verkoudheid, griep, keelpijn enz</li> <li>- versterkende middelen zoals vitamines, mineralen, tonicum</li> <li>- medicijnen voor het hart, de bloedvaten of de bloeddruk</li> <li>- plaspillen</li> <li>- laxermiddelen (voor de stoeigang)</li> <li>- medicijnen voor maag- en darmklachten; spijsverteringsmiddelen</li> <li>- slaap- en kalmingsmiddelen (en; middelen tegen de nerven)</li> <li>- antibiotica zoals penicilline en sulfa preparaten</li> <li>- medicijnen voor de huid (bij acne, eczeem, jaut, roos, wonden)</li> <li>- medicijnen voor reuma, gewrichtslijnen enz.</li> <li>- medicijnen tegen allergie</li> <li>- medicijnen tegen astma</li> <li>- hormonen</li> <li>- medicijnen tegen suikerziekte</li> <li>- medicijnen voor de ogen (zalf, druppels)</li> <li>- andere medicijnen, nl. (detail informatie niet in microbestand)</li> <li>- soort medicijn onbekend</li> </ul>				zie op voorschrijf
<i>niet op voorschrijf</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laatste 14 dagen medicijnen gebruikt die zonder recept gekocht zijn?</li> <li>- wanneer voor het laatst</li> <li>- Welke medicijnen waren dat?</li> </ul>	<p>Gebruikt medicijnen zonder recept laatste 14 dagen: ja/nee</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pijn- en koortsverende middelen zoals aspirine</li> <li>- medicijnen tegen hoest, verkoudheid, griep, keelpijn enz</li> <li>- versterkende middelen zoals vitamines, mineralen, tonicum</li> </ul>



	GE	DLO	AVO	AVOBB	BO
<b>Intramurale</b>					- gehoorapparaten
<b>Ziekenhuis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aantal opnames in zkhns (excl bewalling) afgelopen jaar per opname (max 6)</li> <li>- aantal nachten opgenomen</li> <li>- reden opname</li> <li>- aantal operaties ondergaan</li> </ul>	<b>Afgelopen jaar in zkhns opgenomen jaalne</b>  <b>Afgelopen jaar in zkhns opgenomen jaalne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aantal opnames in zkhns afgelopen jaar per opname (max 3)</li> <li>- aantal nachten opgenomen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opname in zkhns (%(totaal), geneeskundige hulp excl verzekering</li> <li>- opname zkhns (%(totaal), geneesk.hulp eigen bijdrage/eigen risico</li> </ul>	
<b>Overige instellingen</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- lengte verblijf bejaardenhuis</li> <li>- lengte verblijf verpleeghuis (afgelopen jaar) in maanden</li> <li>- aantal dagbehandeling in verpleeghuis afgelopen jaar</li> <li>- betaalt verzorgingsprijs zelf</li> </ul>	
<b>Patiëntenvervoer</b>				<p>Hoe vervoert bij laatste bezoek aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- huisarts, specialist, fysiotherapeut:</li> <li>- eigen vervoer, taxi (op kosten verzekering etc)</li> </ul>	
<b>Woningaanpassing</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Is woning ingrijpend aangepast/kleinere voorzieningen?</li> <li>- Wanneer?</li> <li>- subsidie van gemeente?</li> </ul> <p>idem na 1985 uitgesplitst naar huur en eigen woning</p>	
<b>Gedurende inkomenstijd</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krijgt/kreeg u door betoeld bij ziekte (ja/nee) onder voorwaarden)</li> <li>- heeft u gedurende afgelopen 2 maanden wegens ziekte/ongeval of andere gezondheidsreden vanzelf het werk verzuimd?</li> </ul>	
<b>Voornaamste inkomstenbron</b>					

	GE	DLO	AVO	AVOBB	BO
<b>Verzekeringen</b>	<b>verzekeringsvorm:</b> - ziekenfonds - particulier - IZA etc. <b>Verzekerd voor:</b> - huisartsen - specialisten/poliklinische hulp - medicijnen op recept - frisointerapie - ziekenhuisopname/klasse - tandheelkundige hulp <b>Eigen risico:</b> - per persoon/gezin/anders - bedrag eigen risico op polis	<b>verzekeringsvorm</b> - premie totaal per jaar - eigen risico per jaar	<b>soort verzekering</b> - premie per maand - eigen risico per jaar	<b>eigen bijdrage/risico voor geneesmiddelen en voor geneeskundige hulp</b> - ziektekostenverz - premies - aanvullende verz	
<b>Gebitsprothese(n)</b>					<b>tandheelkundige zorg totaal</b>
<b>Tandheelkundige zorg</b>					<b>tandheelkundige zorg totaal</b>



## Bijlage C: Berekening eigen betalingen op basis van historische informatie

Deze bijlage bevat enkele regels waarmee het, onder de bepaalde aannames, mogelijk is om op basis van historische informatie over de nieuwe eigen betaling onder een alternatief scenario te schatten. Aan elk symbool dat betrekking heeft op de 'oude' situatie een ster (\*) toegevoegd. Dus, bijvoorbeeld  $E^*$  is een direct gemeten eigen betaling op basis van historische informatie, bijvoorbeeld zoals vragen 17 en 19 van het GLOBE 1995 onderzoek. De gebruikte notatie is (per kostenpost):

1997 Historisch		
C	$C^*$	Consumptie (in aantal eenheden) per jaar, $C \geq 0$
P	$P^*$	Prijs per eenheid (in Dfl)
V	$V^*$	Bijdrage verzekeraar per eenheid (in Dfl)
I	$I^*$	Bijdrage verzekerde per eenheid (in Dfl), $I = P - V$
M	$M^*$	Maximum eigen betaling (in Dfl), $M \geq 0$
J	$J^*$	Percentage bijbetaling (%)
E	$E^*$	Eigen betaling per jaar (in Dfl)

Doel van het GIDS prototype is om  $E$  te schatten op basis van de overige gegevens. Als tussenresultaat is het gewenst om  $C$  en  $P$  te schatten. De wijze waarop dat gaat hangt af van het type eigen betaling regeling dat van toepassing is op de kostenpost.

Er geldt  $P = V + I$ , d.w.z. de totale prijs is gelijk aan de som van het verzekeringsdeel  $V$  en het individuele deel  $I$ . Indien twee van de drie grootheden bekend zijn, dan kan de derde worden berekend. Soms is direct informatie over de eigen betalingen  $E^*$  of over  $P$  (totale kosten) beschikbaar. In andere gevallen zijn  $P$  en  $P^*$  af te leiden uit bekende (maximum) tarieven (COTG, ziekenfonds).

Bij ongewijzigde regelgeving, prijs en gebruik kan worden volstaan met  $E = E^*$  (eventueel met inflatiecorrectie), en hoeft  $E$  niet verder berekend te worden. Het is dan echter niet mogelijk om veranderingen in regelgeving te simuleren, en dit is juist het doel van het GIDS systeem. Om wel veranderingen in regelgeving mogelijk te maken wordt op basis van  $E^*$  worden hier terugrekenregels beschreven

- Type VG: Vergoeding in guldens

Het is bekend (Tabel 3.5) dat voor het type VG geldt  $E = C(P - V)$ , en dus ook  $E^* = C^*(P^* - V^*)$ . Hierbij is  $E^*$  de bekende 'oude' eigen betaling,  $C^*$  de 'oude' consumptie, en  $V^*$  de 'oude' vergoeding. Indien ook  $C^*$  en  $V^*$  bekend zijn dan kunnen we  $P^*$ , de 'oude' prijs per eenheid, bepalen. De oude prijs per eenheid

is  $P^* = E^*/C^* + V^*$ . Onder de aannname dat de prijs  $P=P^*$  vinden we de eigen betaling  $E$  onder huidige maximum vergoeding  $V$  en gebruik  $C$  als  $E = C(P-V)$ . Een snellere methode, waarbij het niet nodig is  $P$  te schatten, is  $E = E^* + C \times (V^* - V)$ . Dit werkt alleen indien  $C = C^*$ . Naast  $C$  en  $V$  is voor deze inverse berekening informatie nodig omtrent  $C^*$ ,  $V^*$  en  $E^*$ .

Voorbeeld: Stel dat de heer Van Hoogdalem in 1995 twee ( $C^*$ ) paar speciale schoenen heeft aangeschaft, een paar van fl 300 en een paar van fl 400. Van de verzekering kreeg Van Hoogdalem destijds  $V^* = 250$  gulden per paar vergoed. Hij moest dus fl  $50 + fl 150 = fl 200$  ( $E^*$ ) zelf betalen. Indien  $C^*$ ,  $E^*$  en  $V^*$  bekend zijn kan de oude prijs per paar berekend worden als  $P = 200 / 2 + 250$ , oftewel fl 350 (het gemiddelde van fl 300 en fl 400). Stel nu dat twee jaar later de schoenen even duur zijn, maar dat de vergoeding van de verzekering ( $V$ ) gezakt is van fl 250 naar fl 200. In 1997 is de eigen betaling ( $E$ ) voor Van Hoogdalem dan gelijk aan  $E = C \times (P - V) = 2 \times (350 - 200) = fl 300$ . Volgens de snelle methode krijgen we  $E = 200 + 2 \times (250 - 200) = fl 300$ .

- Type BG: Bijbetaling in guldens

Voor type BG geldt  $E^* = \min(\text{Som } C^*I^*, M^*)$ , waarbij  $E^*$  de ‘oude’ eigen betaling is,  $M^*$  de ‘oude’ maximum bijbetaling, en  $C^*$  de ‘oude’ consumptie. Het doel is  $E$  te schatten onder nieuwe  $M$ .

Geval 1: Indien  $E^* < M^*$ , dan geldt dat  $\text{Som } C^*I^* = E^*$ . Indien er geen gezamenlijk maximum (d.w.z. als verschillende kostenposten samen één maximum hebben) in de oude regeling is, dan is  $I^* = E^*/C^*$ . Aangenomen dat  $I^* = I$ , dan is  $E = \text{MIN}(CI, M)$ . Indien er wel een gezamenlijk maximum is, dan kan  $E$  niet worden geschat.

Geval 2: Indien  $E^* = M^*$ , dan benaderen we  $E$  door  $E = M$ . Dit geeft een maximale overschatting van  $E$  ter grootte van  $M - M^*$  guldens.

- Type BP: Bijbetaling in procenten

Voor type BG geldt  $E^* = \text{MIN}(\text{som } C^*J^*P^*/100, M^*)$ , waarbij  $E^*$  ‘oude’ eigen betaling is,  $M^*$  de ‘oude’ maximum bijbetaling,  $C^*$  de ‘oude’ consumptie, en  $J^*$  het ‘oude’ bijbetalingspercentage. Het doel is  $E$  te schatten onder nieuwe  $M$  en  $J$ .

Geval 1:  $E^* < M^*$ , dan geldt dat  $\text{Som } C^*J^*P^*/100 = E^*$ . Indien er geen gezamenlijk maximum in de oude regeling is, dan is  $P^* = 100E^*/(C^*J^*)$ . Aangenomen dat  $P = P^*$ , dan geldt onder de nieuwe regeling met  $J$  en  $M$  dat  $E = \text{MIN}(CJP/100, M)$ . Indien er wel een gezamenlijk maximum is, dan kan  $E$  niet worden geschat.

Geval 2:  $E^* = M^*$ . In dit geval benaderen we  $E$  door  $E = M$ .

Tabel C.1 Samenvatting inverse berekeningen

Type	Benodigde informatie	Formule	Aannames
VG	E* C* V* C V	$E = C(P-V)$ .	$P=P^*=E^*/C^*+V^*$
BG	E* C* M* C M	$E=\min(CI,M)$ of $E=M$	$I=I^*=E^*/C^*$
BP	E* C* M* J* C M J	$E=\min(CJP/100,M)$ of $E=M$	$P=P^*=100E^*/(C^*J^*)$

Tabel C.1 bevat een samenvatting van de omrekenregels, de benodigde informatie en de gemaakte aannames. De regels gaan ervan uit dat het *type regeling* in de loop der tijd niet is veranderd. Het is niet mogelijk om deze inverse berekeningen toe te passen wanneer het type regeling wijzigt.



**Bijlage D:****Schatting van jaarlijks voorzieningengebruik op basis van CBS-enquêtes**

De CBS Gezondheidsenquête vraagt naar het gebruik van medische voorzieningen. T.a.v. het huisarts bevatt de GE de volgende twee vragen:

- *Hoe vaak heeft (O.P.) gedurende de afgelopen 2 maanden, dus sinds ...., contact gehad met de huisarts?*

0	geen enkele keer
1 t/m 96	aantal keer'

Indien het antwoord op deze vraag gelijk aan 0 is, dan wordt vervolgens de vraag gesteld:

- *Kunt u zeggen wanneer (O.P.) voor de laatste keer contact heeft gehad met de huisarts?*

2 t/m 94	maanden geleden
95	8 jaar geleden
96	meer dan 8 jaar geleden
97	nog nooit

Het GIDS systeem werkt met (micro-)consumptiegegevens op jaarbasis. Het is daarom van belang dat de antwoorden op de twee enquêtevragen worden omgezet in schattingen per jaar. De methode die we hiervoor hanteren beschrijven we hieronder.

Tabel D.1 bevat de verdeling van het aantal contacten met de huisarts en het aantal maanden geleden dat het laatste contact is geweest. Het CBS rekent personen die antwoorden '12 maanden geleden' ook tot degenen die het laatste jaar contact

*Tabel D.1 Frequentieverdeling van 1) het aantal contacten met de huisarts in de laatste twee maanden en 2) de maand waarin het laatste contact plaatsvond. Bron: CBS-GE 1990-1995 (n=49630).*

#contacten laatste 2 maanden	%	hoeveel mnd geleden laatste contact	%
0	65.3	1-2	34.7
1	23.5	3-4	9.0
2	6.8	5-6	9.6
3	2.3	7-8	9.3
4	1.0	9-10	3.2
5	0.4	11-12	10.3
6	0.2	>12	19.6
7	0.0	onbekend	4.2
8	0.2		
>8	0.2		
onbekend	0.1		

hebben gehad (persoonlijke mededeling). Degenen met een onbekend aantal maanden met laatste contact (4.2% van 49630) worden door het CBS gerekend tot de groep langer dan 12 maanden geleden. Voor die personen die meer dan 12 maanden geleden de huisarts geraadpleegd hebben is het aantal contacten in het afgelopen jaar uiteraard gelijk aan nul. Volgens de gegevens van Tabel D.1 heeft ongeveer 23.8 (19.6+4.2) procent van de bevolking het laatste jaar geen contact met de huisarts gehad.

We definiëren de volgende symbolen:

$X$	De 2-maandperiode waarin het laatste contact plaatsvond. Een jaar bevat 6 perioden. Daarom neemt $X$ een waarde tussen de 1 en 6 aan (waarbij '1' de periode 0 t/m 1 maand voorstelt) voor degenen die het laatste jaar met de huisarts minimaal 1 maal contact hebben gehad. Voor de overige personen geldt dat $X > 6$ .
$Y_t$	Het aantal contacten in de $t$ 'de 2-maandsperiode ( $t=1,\dots,6$ ). Over het algemeen is dit onbekend. Alleen voor de groep met $X=1$ weten we het aantal contacten, d.w.z. alleen $Y_1$ is bekend.
$Y$	Het totaal aantal contacten in het laatste jaar. Dit is gelijk aan de som van $Y_t$ over periodes $t=1,\dots,6$ .
$P(Y_t)$	Populatieverdeling van $Y_t$ . Dit is een discrete verdeling met het aantal klassen gelijk aan het aantal verschillende antwoorden op de contactvraag. Voor de eerste 2-maandsperiode is informatie bekend waaruit de parameters van $P(Y_1)$ geschat kunnen worden.
$P(Y_t   Y_t > 0)$	Conditionele verdeling van $Y_t$ wanneer bekend is dat $Y_t$ groter is dan 0 (dus minimaal 1) is. Voor $t=1$ is deze verdeling af te leiden uit $Y_1$ .

In het algemeen geldt dat voor  $t = 1,\dots,6$

$$\begin{aligned} Y_t &= 0 && \text{indien } t < X \\ Y_t &= P(Y_t | Y_t > 0) && \text{indien } t = X \\ Y_t &= P(Y_t) && \text{indien } t > X \end{aligned}$$

We maken de aannname dat  $P_t = P_1$  voor  $t \geq 2$ , d.w.z. de verdeling van huisartscontacten in periode 2 t/m 6 is hetzelfde als die in periode 1. Deze aanname is plausibel omdat het moment waarop de enquête wordt afgenoem niet afhankelijk is van ziekte of het aantal huisartscontacten. Het is echter niet realistisch te veronderstellen dat de  $P_t$ 's *onafhankelijk* van elkaar zijn. D.w.z. wanneer het aantal contacten in periode 1 hoog is, dan is de kans groot dat dat in periode 2 ook het geval is. Het meest extreme geval van afhankelijkheid treedt op wanneer het steeds dezelfde groep is die contact met de huisarts heeft. Op jaarbasis is het aantal contacten voor deze groep dan simpelweg 6 maal het geobserveerde aantal in 2 maanden. Tevens zou dan moeten gelden dat voor  $X > 1$  alle percentages contacten gelijk zijn aan nul. Deze percentage zijn echter beduidend groter, en

daarmee is de meest extreme vorm van afhankelijkheid niet plausibel. Een tussenweg is te veronderstellen dat het aantal contacten in periode 1 onafhankelijk is van dat in periode 2 t/m 6, *gegeven* de mate van ongezondheid van de betrokkenen. Bijvoorbeeld, binnen de groep van mensen met één langdurige aandoening is het realistisch dat het aantal contacten per periode onafhankelijk van elkaar is.

Stel dat Z het aantal langdurige aandoeningen is, dan geldt:

$$\begin{aligned} Y_t &= P(Y_t | Z, Y_t > 0) && \text{indien } t = X \\ Y_t &= P(Z, Y_t) && \text{indien } t > X \end{aligned}$$

Daarnaast is het zo dat respondenten *met* recent contact vergeleken met degenen *zonder* recent contact over het gehele jaar bezien een naar verwachting hogere contactfrequentie zullen hebben. Immers, ook voor de periode van de laatste twee maanden kunnen zij (i.t.t. degenen zonder recent contact) de huisarts hebben geraadpleegd. Deze toegenomen contactfrequentie bij lage X komt tot uiting door een groter aantal perioden 'at risk' ( $t > X$ ).

Het aantal jaarlijkse contacten van een persoon met de huisarts (Y) is nu gegeven uit de CBS-GE als volgt te schatten:

Invoergegevens:	X	periode laatste contact 1,...,6
	N	(indien X=1) aantal contacten in periode 1
	Z	aantal langdurige aandoeningen

BEGIN

$Y = 0$

indien  $X > 6$  stop

doorlopen  $t = 1$  tot 6

indien  $t < X$  dan zet  $Y_t = 0$

indien  $X = t$  en  $t = 1$  dan  $Y_t = N$

indien  $X = t$  en  $t > 1$  dan trek  $Y_t$  uit verdeling  $P(Y_t | Z, Y_t > 0)$

indien  $t > X$  dan trek  $Y_t$  uit  $P(Z, Y_t)$

$Y = Y + Y_t$

eind doorlopen

EIND

De verdeling  $P(Z, Y_t)$  is een diskrete verdeling met kansparameters die evenredig zijn aan de frequentieverdeling van  $Y_1$  voor een gegeven aantal langdurige aandoeningen. De verdeling  $P(Y_t | Z, Y_t > 0)$  is hieruit af te leiden als  $P(Z, Y_t) / (1 - P(Y_t = 0))$ .

*Tabel D.2 Kansverdeling van het aantal contacten met de huisarts in de afgelopen 2 maanden voor een gegeven aantal aandoeningen (var046 uit de GE 90-95).*

Aantal aandoeningen	Contacten afgelopen 2 maanden										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	.72	.21	.05	.01	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.00
1	.52	.30	.11	.04	.02	.01	.00	.00	.00	.00	.00
2	.39	.32	.15	.07	.03	.01	.01	.00	.01	.00	.00
3	.33	.29	.19	.10	.05	.02	.00	.00	.01	.00	.01
4	.23	.32	.23	.09	.05	.04	.01	.00	.02	.00	.00

In Tabel D.2 is te zien dat de kans op nul contacten met de huisarts voor de groep zonder aandoeningen gelijk is aan .72. Zoals verwacht neemt deze kans af voor groepen met meerdere aandoeningen. Voor de groep zonder aandoeningen geldt verder dat de kans op exact één bezoek is gelijk aan  $.21/(1-.72) = .75$ , de kans op exact twee bezoeken is gelijk aan  $.05/(1-.72) = .18$ , etc.

*Tabel D.3 Contact met de huisarts in 1 jaar van de gesimuleerde verdeling van huisartscontacten (GE 1990-1995).*

jaar	n	% contact met huisarts laatste jaar	idem, na weging	CBS (Van Baal, 1997)
1990	7342	75.6	75.4	75.4
1991	6942	76.3	75.6	75.5
1992	8763	76.0	75.3	75.4
1993	8408	76.1	75.5	75.6
1994	8823	76.5	75.9	76.3
1995	9395	75.6	75.1	75.2
TOTAAL	49630	76.0	75.5	

Met de bovenstaande methode kan voor elke persoon in de GE 1990-95 het aantal huisartscontacten per jaar worden gesimuleerd. Het percentage personen met contact met de huisarts in het laatste jaar wordt vaak gebruikt als maat van medische consumptie van een populatie. Tabel D.3 bevat het betreffende percentage zoals dat is afgeleid uit de gesimuleerde verdeling van huisartscontacten. Ter vergelijking bevat de laatste kolom de CBS-cijfers over dezelfde jaren (Van Baal, 1997). Over het algemeen komen de gewogen versie en de CBS-cijfers goed overeen.

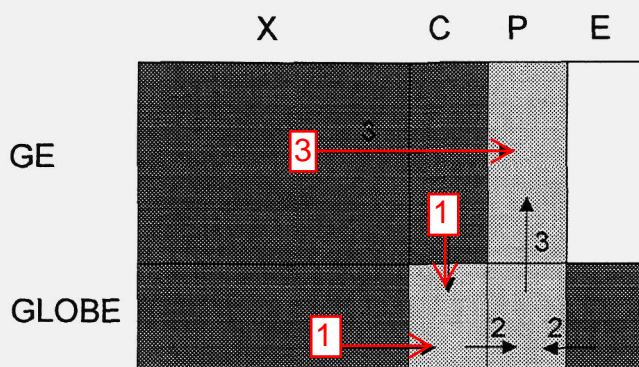
## Bijlage E:

### Twee methoden voor het bepalen van de prijs per contact door synthetische koppeling met een externe bron

#### Methode A

Stel dat voor een gegeven kostenpost, bijvoorbeeld alternatieve geneeswijzen, de GE het aantal contacten per jaar (C) bevat, en dat een hulpbestand zoals het GLOBE microbestand de totale eigen betaling (E\*) bevat. Stel verder dat beide bestanden een set van gezamenlijke variabelen X hebben. De set X kan bestaan uit achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en inkomens- en verzekeringsinformatie. Het probleem is om per respondent in de GE een prijs per contact (P) te schatten.

Figuur E.1 Schematische weergave van de wijze waarop de prijs per contact (C) voor GE-respondenten wordt geschat.



Figuur E.1 geeft de schematische weergave van de datastructuur weer. De donkergrijze gedeelten representeren de geobserveerde informatie. Het X-gedeelte is het gedeelte dat beide datasets gemeenschappelijk hebben. De overlap tussen de GE en GLOBE bestanden bestaat uit 43 variabelen: sexe, leeftijd, burgerlijke staat, soort ziekte kostenverzekerings, 21 chronische aandoeningen, 10 ADL-items en 8 OECD-items.

Allereerst worden alle bedragen uitgedrukt in gulden van 1997. Dit geschiedt door de gerapporteerde eigen betalingen te vermenigvuldigen met een inflatiefactor. De inflatiefactor verschilt van jaar tot jaar en is afgeleid uit het CBS prijsindexcijfer. De gehanteerde inflatiefactoren staan in Tabel E.1.

Tabel E.1 Inflatiefactoren berekend op basis van het CBS prijsindexcijfer 1990-1997.

jaar	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
inflatiefactor	1.190	1.154	1.118	1.090	1.061	1.040	1.019	1.000

De gebruikte GLOBE gegevens zijn verzameld in oktober 1995. Gevraagd werd naar de uitgaven sinds 1 januari 1995. De genoemde bedragen zijn op jaarbasis gebracht door ze te vermenigvuldigen met de opschaalfactor  $52/42 = 1.238$ . De 42e week valt in midden oktober.

Het schatten van P gebeurt in de volgende stappen:

- 1a In GE: voor de respondenten met  $C > 0$ : Lineaire regressie  $\log(C) | X$
- 1b In GLOBE: voor de respondenten met  $E > 0$ : Imputeer  $\log(C^*) | X$
2. In GLOBE: voor de respondenten met  $E > 0$ : Bereken  $P^* = E / C^*$
- 3a. In GLOBE: voor de respondenten met  $E > 0$ : Lin. regressie  $\log(P^*) | X$
- 3b. In GE: voor alle respondenten: Imputeer  $P^* | X$

### Toelichting

In stap 1 wordt  $\log(C)$  in plaats van  $C$  gemodelleerd omdat  $\log(C)$  dichter een normale verdeling volgt. De regressie analyse bestaat uit een lineaire stapsgewijze forward regressie met een entreecriterium van  $p < 0.1$ . De predictoren waaruit gekozen kan worden zijn de 43 gezamenlijke X-variabelen. Vervolgens wordt het aantal contacten van de GLOBE-respondenten geïmputeerd uit verdeling van  $p(\log(C) | X)$ . Dit geschiedt door de *closest predictor* imputatietechniek van Rubin (1987, p. 168). Per case met ontbrekende C-score wordt eerst de lineaire predictor  $C^* = Xb$  berekend. Vervolgens wordt uit alle respondenten met bekende C-scores degene gezocht waarvan de lineaire predictor score zo dicht mogelijk ligt bij  $C^*$ . Van deze respondent wordt vervolgens de *waargenomen* C-score genomen als imputatie van de ontbrekende C-waarde. In het geval dat er meerdere kandidaat donoren zijn (d.w.z. met gelijke lineaire predictor scores), dan wordt er een kandidaat willekeurig getrokken. De procedure imputeert altijd een geobserveerde waarde en behoudt de spreiding rond de regressielijn. Een belangrijke eigenschap van de procedure is dat ze robuust is tegen extreme afwijkingen van lineaire verbanden.

Stap 2 berekent per GLOBE-respondent de gemiddelde prijs per contact (P) als de gerapporteerde eigen betaling E gedeeld door het voorspelde aantal contacten  $C^*$ . Deze berekening gaat er expliciet van uit dat voor de kostenpost geen vergoedingen zijn uitgekeerd. Wanneer er wel vergoedingen zijn, dan kan de berekeningswijze van Bijlage C gevuld worden.

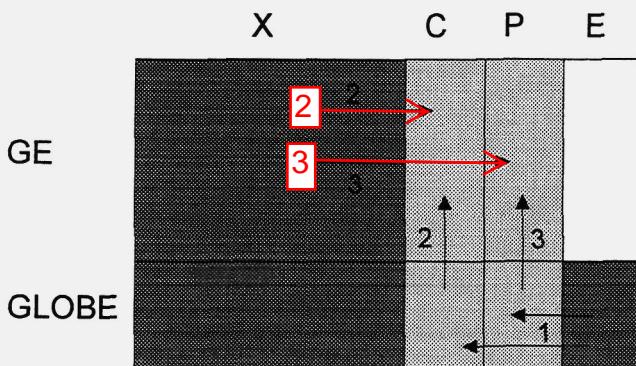
Uitgangspunt van stap 3 is dat het verband tussen P en X in de GE en GLOBE dezelfde is. Ook hier wordt  $\log(P)$  i.p.v. P gemodelleerd omdat  $\log(P)$  meer normaal verdeeld is. Voor elke respondent wordt de prijs geïmputeerd, ongeacht de consumptie. Dit opent de mogelijkheid om in latere fasen van het project C te variëren, bijvoorbeeld als gevolg van prijsveranderingen. De gehanteerde imputatietechniek is dezelfde die als in stap 1.

Op basis van C,  $P^*$ , en eventueel V of J, is nu voor iedere respondent in de GE is de eigen betaling te schatten. Doordat de procedure steeds de gezondheidsindicatoren in de analyse betreft blijven eventuele systematische verschillen in consumptie en prijs tussen chronisch zieken en gehandicapten onderling en verschillen met ‘gezonde’ groepen gehandhaafd.

### Methode B

Voor de kostenposten ‘bril’ of ‘hoorapparaat’ bevat de GE geen informatie m.b.t. de aanschaf en de kosten van aanschaf of onderhoud. GLOBE bevat een vraag naar de eigen betalingen t.b.v. bril/contactlenzen. Uitgangspunt is dat P wordt geschat onder de aannname dat C gelijk is aan 0 of 1, d.w.z. dat maximaal 1 uitgave per persoon per jaar plaatsvindt. Er volgt dan  $P = E$ . Zowel C als P worden uit het GLOBE bestand geïmputeerd op basis van een set van gezamenlijke variabelen. Extra complicatie is hierbij dat voor de periode 1990-1994 niet bekend is wie de brildragers zijn.

Figuur E.2 Schematische weergave van de wijze waarop C en P voor GE-respondenten wordt geschat.



Figuur E.2 geeft de schematische weergave van de datastructuur weer, waarbij de donkere gedeelten de geobserveerde informatie voorstellen. Het X-gedeelte komt overeen met dat van Methode A.

C en P worden op de volgende wijze geschat:

- 1 GLOBE: Zet C=1 indien E > 0, en C=0 anders  
Zet P = E
- 2a GLOBE: fit logistische regressie C | X, bril, hoor  
fit logistische regressie C | X
- 2b GE: voor 1995 imputeer C^ | X, bril, hoor  
voor 1990-1994 imputeer C^ | X
- 3a GLOBE: voor alle cases met C=1: fit lineaire regressie log(P) | X
- 3b GE: Imputeer P^ | X

### Toelichting

Stap 1 definieert C en P gegeven E. Hierbij is C als 0/1 variabele gekozen, d.w.z. wel of geen eigen betaling. Stap 2a modelleert C als functie van de gezamenlijke variabelen X. Er worden twee logistische regressie modellen gefit, één met ‘bril’ (draagt bril/contactlenzen) en ‘hoor’ (gebruikt gehoorapparaat) voor gebruik als imputatiemodel in 1995, en één zonder ‘bril’ en ‘hoor’ voor gebruik in de andere jaren (waar immers ‘bril’ en ‘hoor’ niet gemeten zijn). Gekozen is voor een stapsgewijze forward logistische regressie met een model entree criterium van p=.15. De wijze van imputatie is identiek aan die voor Methode A, d.w.z. met de closest predictor techniek. Stap 3 is identiek aan Stap 3 van Methode A.

Net als in Methode A wordt inflatiecorrectie toegepast op P. Het resultaat van de procedure is een schatting van C (0 of 1) en P (prijs in gulden van 1997) voor iedere respondent van de GE. Op basis van C, P, en eventueel V of J, is nu voor iedere respondent in de GE de eigen betaling te schatten. Ook hier geldt dat eventuele systematische verschillen tussen chronisch zieken en gehandicapten onderling en verschillen met ‘gezonde’ groepen gehandhaafd blijven.

**Bijlage F: Lijst van variabelen in het bronbestand (n=4168)**

	Naam	Omschrijving	Range	GE variabele
1	ID	Respondentnummer		
2	Jaar	Enquetejaar	90-95	var015
3	HHNummer	Nummer van het huishouden	1-1817	
3	HHOmvang	Omvang van het huishouden	1-6	var030
4	HHKern	Huishoudkern		hhkern
5	HHResp	Respondent binnen huishouden	1-4	
6	HHLid	Relatie tot hoofd huishouden		var008
7	Sexe	Geslacht		var004
8	Lft	Leeftijd in jaren		var005
9	Lft5	Leeftijd in 5-jaarsklassen		
10	Lft10	Leeftijd in 10-jaarsklassen		
11	Lft20	Leeftijd in 20-jaarsklassen		
12	Burg Staat	Burgerlijke staat		var009
13	Ophoog	Ophoogwaarde		Ophoogw
14	Verzekering	Verzekering van hoofd huishouden		
15	Eigen Risico	Eigen risico van polis hoofd huishouden		
16	Inkomensbron	Voornaamste inkomensbron		var431
17	Inkommen_F	Inkommen 'schoon in handen' per jaar (hoofd huishouden plus eventuele partner)		
18	Eqv Ink_F	Equivalent inkomen		
19	Opleiding	Hoogst genoten opleiding		Opleid
20	ZAHVraag	Heeft u last van een of meer langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps ? (aantal)	0-4	aantal, 4 betekent vier of meer
21	ZAHLijst	Langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps (CBS lijst, 25 items) (aantal)	0-4	aantal, 4 betekent vier of meer
22	ZAHChron	Aantal niet te genezen aandoeningen (Tigchelaar lijst)	0-4	aantal, 4 betekent vier of meer
23	Belemm	Bent u als gevolg van deze ziekte(n), aandoening(en) en handicap(s) belemmerd in de dagelijkse bezigheden ?	ja nee	'voortdurend' 'met tussenpozen' anders
24	Bedleg	Bent u bedlegerig als gevolg van deze ziekte(n), aandoening(en) en handicap(s) belemmerd in de dagelijkse bezigheden ?	ja nee	'voortdurend' of 'bedleg' 'met tussenpozen' anders
25	AlgGez	Hoe is over het algemeen uw gezondheidstoestand ?	1-5	'zeer goed', 'goed', 'gaat wel', 'soms

			<b>goed soms slecht', 'slecht'</b>
Rapport	Kunt u met een rapportcijfer aangeven hoe uw gezondheidstoestand de laatste tijd is ?	1-10	rapportcijfer dvr1a
VOEG	VOEG-score	0-25	aantal klachten
OECD	OECD Score	0-7	geen lichamelijke beperking
			aantal beperkingen
ADL	ADL Score (10 items)	0	geen beperking
		10^	aantal beperkingen
Astma			Astma
Neusbyh			Neusbyh
Hartafw			Hartafw
Hogeblo			Hogeblo
Beroert			Beroert
Maagzwe			Maagzwe
Dikkeda			Dikkeda
Galsten			Galsten
Leverzi			Leverzi
Nierste			Nierste
Nierzie			Nierzie
ChroBla			ChroBla
Verzakk			Verzakk
Suikerz			Suikerz
Schildk			Schildk
Rugaand			Rugaand
Arthros			Arthros
Reuma1			Reuma1
Reuma2			Reuma2
Epileps			Epileps
Duizeli			Duizeli
Migrain			Migrain
ChrHuid			ChrHuid
Kanker			Kanker
OverigA			OverigA
HHZAHMax	Aantal langdurige ziekten, aandoeningen en handicaps van het minst gezonde lid van het huishouden.	0-4	aantal aandoeningen etc., 4 betekent 4 of meer
AL_C	Alternatieve geneeswijzen		
AL_P	Alternatieve geneeswijzen Prijs		
BR_C	Bril		

59	BR_P	Bril Prijs
60	FY_C	Fysiotherapie
61	GG_C	Geestelijke gezondheidszorg
62	HA_C	Huisarts
63	HO_C	Hoorapparaat
64	HO_P	Hoorapparaat Prijs
65	KT_C	Kraamzorg thuis
66	KZ_C	Kraamzorg ziekenhuis
67	MM_C	Medicijnen op recept
68	MZ_C	Medicijnen zonder recept
69	MZ_P	Medicijnen zonder repept Prijs
70	OV_C	Overige betalingen
71	OV_P	Overige betalinge Prijs
72	RE_C	Retributie thuiszorg
73	SP_C	Specialist
74	TA_C	Tandarts
75	TZ_C	Thuiszorg
76	ZH_C	Ziekenhuis

