

**DETERMINANTEN VAN VERWIJZEN
DOOR DE HUISARTS NAAR DE TWEEDELIJN**

**DEELPROJECT VAN DE NATIONALE STUDIE VAN ZIEKTEN
EN VERRICHTINGEN IN DE HUISARTSPRAKTIJK**

A.B.M. Gloerich
J. van der Zee

Mei 1992

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

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Gloerich, A.B.M.

Determinanten van verwijzen door de huisarts naar de
tweedelijjn: deelproject van de Nationale Studie van
Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk / A.B.M.
Gloerich, J. van der Zee. - Utrecht: Nederlands instituut
voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)
Met lit. opg.
ISBN 90-6905-182-6
Trefw.: huisartsgeneeskunde.

INHOUD

	pagina
1. INLEIDING	1
2. VRAAGSTELLING	7
2.1 Stand van zaken	8
2.1.1 Inleiding	8
2.1.2 Dopheide (1985)	8
2.1.3 Posthuma en Van der Zee (1977, 1978)	9
2.1.4 Mokkink (1986)	11
2.1.5 Wilkin e.a. (1984, 1986, 1987, 1989)	16
2.1.6 Econometrische modellen	18
2.1.7 Conclusies	23
2.2 Determinanten van verwijzen	24
2.2.1 Patiëntgebonden determinanten	25
2.2.2 Praktijkgebonden determinanten	28
2.2.3 Huisartsgebonden determinanten	31
2.3 Verschillende typen verwijzingen en verwijsratio's	32
2.4 Conclusies	38
3. MATERIAAL EN METHODE	39
3.1 De steekproef en materiaalverzameling	39
3.2 De kwaliteit van de gegevens	42
3.2.1 Praktijk	42
3.2.2 Periode	44
3.2.3 Stratificatie: regio, urbanisatie en afstand tot ziekenhuis	45
3.2.4 Beschrijving van het analysebestand	47
3.3 Weging naar landelijke populatie	53
3.4 Analyseschema	59
3.4.1 Patiënt	59
3.4.2 Praktijk	61
3.4.3 Huisarts	61
3.4.4 Morbiditeit	62
4. DE INVLOED VAN PATIENTKENMERKEN OP HUISARTSCONTACTEN EN VERWIJZINGEN	63
4.1 Overzicht van patiëntkenmerken	63
4.2 De invloed van opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm en nationaliteit op huisartscontacten en verwijzingen	67
4.3 Frequentieverdeling van huisartscontacten en verwijzingen	68

4.4	De invloed van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm op verschillende typen huisartskenmerken en verwijzingen	69
4.4.1	Aantal personen met een of meer huisartscontacten	71
4.4.2	Aantal huisartscontacten	76
4.4.3	Aantal personen met een of meer verwijzingen	81
4.4.4	Aantal verwijzingen	86
4.4.5	Aantal verwijzingen per motief	98
4.5	Samenvatting	101
Bijlagen		107
5.	PRAKTIJKKENMERKEN	119
5.1	Overzicht van praktijkkenmerken	119
5.2	Analyseschema	121
5.3	Stratificatievariabelen	123
5.4	Praktijkgrootte en praktijkvorm	130
5.5	Samenvatting	133
6.	HUISARTSKENMERKEN	135
6.1	Inleiding	135
6.2	Huisartscontacten	140
6.3	Verwijzingen per contact	144
6.4	Verwijzingen per patiënt	147
6.5	Motief van de verwijzing	149
6.6	Samenvatting	154
7.	INTERVENTIEPROFIELEN	159
7.1	Inleiding	159
7.2	Belangrijkste werkhypothesen per specialisme	161
7.3	Interventieprofielen per ICPC hoofdstuk	166
8.	SAMENVATTING	191
LITERATUUR		205

1. INLEIDING

In landen, waarin de tweedelij, het specialistische echelon, indirect toegankelijk is na tussenkomst en flattering van de huisarts, heeft verwijzen altijd in de belangstelling gestaan. Maar niet alleen in Nederland en Engeland, die een dergelijk getrappt gezondheidszorgsysteem kennen, ook in andere landen als de Verenigde Staten en Canada krijgt de rol van de huisarts als poortwachter van de tweedelij meer en meer aandacht in verband met beheersing van kosten voor de gezondheidszorg.

Verwijzen is een van de interventiemogelijkheden, die de huisarts ter beschikking staan bij de zorg voor de patiënt. Het is een relatief dure interventie: met een verwijzing kunnen hoge intramurale kosten worden gegenereerd. Zoals gezegd is het in Nederland een absolute voorwaarde, dat vóór verwijzing eerst de huisarts wordt geraadpleegd (op een enkele uitzondering na). In Nederland worden circa 500 verwijskaarten per 1000 ziekenfondspatiënten jaarlijks uitgeschreven. Er bestaan echter grote verschillen tussen huisartsen in dat opzicht. In Groot-Brittannië wordt met zo'n 120 (actieve) verwijzingen per 1000 patiënten minder verwezen (Roland e.a., 1990). Wilkin (1986) rapporteert 87 verwijzingen per 1000 patiënten voor weinig verwijzende, 340 voor veel verwijzende huisartsen. Ook daar bestaat veel variatie in het verwijzpatroon van huisartsen. In een studie van Hull en Westerman (1986) wordt het aantal actieve verwijzingen in Nederland geschat op 66 per 1000 contacten, terwijl het verwijscijfer in Groot-Brittannië ligt tussen de 16 en 31 per 1000 contacten. Een zeer recent Europees onderzoek van Fleming (1992) wijst echter uit, dat gemiddeld in Groot-Brittannië 47 actieve verwijzingen per 1000 contacten plaats vinden, in Nederland ongeveer 44 per 1000 contacten, waaruit blijkt dat verschillen tussen Nederland en Groot-Brittannië met betrekking tot verwijzen wellicht niet zo groot zijn als aangenomen werd, of dat althans verschillen in de loop der tijd kleiner zijn geworden.

Eisenberg (1986) is van mening, dat variatie in het handelingenpatroon van de huisarts wordt veroorzaakt door, c.q. een demonstratie is van het feit dat veel medische handelingen geen 'conditiones sine qua non' vormen in het ziekteproces. In meerdere gevallen is voor verwijzen een alternatief voorhanden (bijvoorbeeld prescriptie) met eenzelfde effect: verdwijning van de klacht. (Cf. ook Payer, 1988, die een studie maakte van de invloed van culturele verschillen op de manier waarop ziekten worden behandeld).

Bij verwijzen spelen veel factoren een rol. Het feit dat meerdere belanghebbenden aan het beslissingsproces deelnemen (zie ook Post, 1984), maakt het niet gemakkelijk het fenomeen verwijzen te verklaren.

Op de eerste plaats is daar de patiënt zelf. Deze is gebaat bij gezondheidszorg van hoge kwaliteit. Een verwijzing kan voor hem betekenen, dat voor zijn klacht een oplossing wordt gevonden, die de huisarts of iemand anders niet kan bieden. Het betekent eveneens, dat de patiënt blootgesteld kan worden aan onnodige ingrepen of therapieën. Bovendien heeft een verwijzing en eventuele opname psychosociale implicaties. Het is duidelijk, dat een patiënt niet zonder meer gebaat is bij een snelle verwijzing, maar evenmin met een te late verwijzing of met alleen eerstelijnszorg (Marinker, Wilkin en Metcalfe, 1988; Gloerich et al. 1989). Over wat nu een optimaal verwijfsbeleid moet inhouden bestaat nog geen overeenstemming.

Een andere belanghebbende is de huisarts. Deze dient uit het beschikbare arsenaal van mogelijkheden, kostenbewust, de beste interventie te kiezen. Een verwijzing betekent in de praktijk vaak, dat hij zijn patiënt 'kwijt' is, ook als de behandeling in feite best door de huisarts in de eerstelijns kan worden voortgezet (Andriessen en Van der Vos, 1983). Een verwijzing betekent ook, dat hij de zorg voor die patiënt overdraagt en dus in zekere zin ontlast wordt. Hij moet de verwijzing afwegen tegen andere mogelijkheden, als prescriptie, verwijzing naar fysiotherapeut, nog eens even aanzien enz.

De specialist is een derde belanghebbende. Hij is qua werk en inkomen afhankelijk van verwezen patiënten. Hoe meer patiënten worden verwezen, hoe hoger zijn inkomen en hoe meer zijn vaardigheid op peil blijft. Feldstein (1974, in Posthuma en Van der Zee, 1980) spreekt in dit verband over drie typen van zorg, waarin vraag en aanbod zich op verschillende manieren tot elkaar verhouden:

1. zorg op initiatief van de patiënt: in het zorgcontinuüm betreft dat vooral de eerste contacten van patiënten met de huisarts en bezoeken aan de EHBO-polikliniek.
2. zorg op initiatief van de ene arts en verleend door een ander. In het Nederlandse gezondheidszorgsysteem is dat de verwijzing naar de specialist en een doorverwijzing van de ene naar een andere specialist.
3. zorg op initiatief van en geleverd door dezelfde arts: vraag en aanbod zijn niet te onderscheiden. Hiervan is sprake als een specialist de huisarts verzoekt een verwijzing te verlengen (alleen bij ziekenfonds-patiënten, na een jaar behandeling door de specialist) en als de huisarts de patiënt verzoekt over enige tijd weer langs te komen (terugbestelling).

Tot slot zijn het ziekenfonds en de particuliere ziektekostenverzekeraar (zeker niet de minst belangrijke) belanghebbenden. Zij als betalende instanties voeren, al dan niet onder de paraplu van de overheid, periodiek onderhandelingen over tarieven, maximaal beschikbare budget en investeringen.

Zij allen zijn gebaat bij zo weinig mogelijk verwijzingen bij een zo hoog mogelijke kwaliteit van zorg.

Al deze aspecten tezamen maken dat verwijzen naar de tweedelijns steeds in de belangstelling is blijven staan. De grote variatie tussen huisartsen in het aantal verwijzingen lijkt erop te wijzen, dat mogelijk een deel van die verwijzingen niet noodzakelijk zijn en dus onnodig duur en niet altijd zonder gevaar. Terugdringen van het aantal verwijzingen betekent dat de gezondheidszorg goedkoper wordt en vaak wordt erop gewezen, dat behandeling in de eerstelijns voor de patiënt zelf ook veel aangenamer is. Hij hoeft huis en haard niet te verlaten om behandeld te worden in een vreemde omgeving. De keerzijde van de medaille is, dat mogelijk sommige artsen te weinig verwijzen en zo hun patiënten specialistische hulp ten onrechte onthouden.

De grote variatie in verwijscijfers reflecteert ook de verschillen in arts/praktijkkenmerken. Cummins et al. (1981) beweren dat variatie voor een deel kan worden verklaard, doordat huisartsen verschillende verwijzdrempels hebben, die wordt bepaald door verschillende factoren, zoals leeftijd, ervaring, opleiding en risicotolerantie.

Ondanks al die aandacht en hypothesen is het frappant, dat het verwijfsfenomeen nog steeds zo slecht is begrepen. Waarom en wanneer huisartsen verwijzen is nog steeds onderwerp van onderzoek.

Posthuma en Van der Zee (1977) zijn van mening, dat 'de meest zinvolle en vruchtbare theoretische benadering van verwijzen een lager aggregatieniveau vereist dan waarop in het algemeen gegevens voorhanden zijn', nl. op die van de contacten van de patiënt met huisarts. Het vergaren van gegevens op dat niveau is echter een kostbare en tijdrovende aangelegenheid. Dat is de reden dat zo weinig onderzoekers over contactgegevens beschikken, en indien ze dat wel doen, het vaak gegevens uit één praktijk betreft, hetgeen de generaliseerbaarheid beperkt.

Op een volgend aggregatieniveau, die van de verwijzing zelf, zijn wel gegevens beschikbaar, al zijn ze niet talrijk. Van Es en Pijlman (1970) baseerden hun onderzoek op verwijfsgegevens, evenals, recenter, Morkink (1986), die zijn onderzoek baseerde op verwijfsgegevens van het Nijmeegse ziekenfonds BAZ en Gloerich et al. (1989), die gebruik maakten van verwijfsgegevens van de Continue Morbiditeits Registratie (NIVEL). Op dit niveau bestaat geen informatie over de aard van de klacht, die aanleiding was tot de verwijzing en over de aard van het contact, tijdens welke de beslissing tot verwijzen is genomen.

Op het niveau van de huisarts/praktijk en hoger is meer onderzoek verricht (Wilkin en Smith, 1986). Uit gegevens op dit niveau is niet meer de link te leggen naar de individuele patiënt.

In het algemeen blijkt dus, dat naarmate gegevens meer informatie bevatten over het verwijsproces, ze minder voorhanden zijn.

Onderzoekers moeten hun conclusies vaak noodgedwongen baseren op suboptimale gegevens van een te hoog aggregatieniveau. Omdat anderzijds de organisatie van dergelijk onderzoek, dat om veel verschillende gegevens vraagt, nogal wat voeten in aarde heeft, hebben sommige studies betrekking op slechts een beperkt aantal huisartsen / praktijken. Dit bemoeilijkt de vergelijkbaarheid en generaliseerbaarheid van de resultaten in ernstige mate. Daar komt bij, dat verwijscijfers betrokken worden op het aantal patiënten in de praktijk of op het aantal consulten gedurende een bepaalde periode. Verschillende noemers en registratieperioden dragen eveneens bij tot verwarren en onduidelijkheid (cf. Kilpatrick, 1984).

Naast de hierboven omschreven problemen bij het verwijsonderzoek is ook de gedateerdheid van de gegevens een reden om de hier beschreven studie op te zetten. De meest recente, min of meer uitgebreide verwijsstudie betreft die van Mokkink (1986), waarin gegevens uit de periode 1976 tot en met 1981 zijn geanalyseerd (het hierboven aangehaalde onderzoek van Fleming (1992) vond plaats ná de hier gerapporteerde studie). Sinds die tijd hebben zich enkele belangrijke beleidsveranderingen voorgedaan, zoals de budgettering van ziekenhuizen, de praktijknormverkleining en een op substitutie van door de tweedelijng geleverde zorg door zorg uit het eerste echelon gerichte herstructurering. Het voornemen van de regering verschillen tussen particuliere verzekering en ziekenfonds op te heffen door een algemeen voor iedereen geldende basisverzekering in te stellen roept de vraag op in hoeverre particulier verzekerde patiënten verschillen van ziekenfondspatiënten en welke gevolgen een dergelijke basisverzekering kan hebben voor de medische consumptie (Posthuma et al., 1990). Ook hebben zich veranderingen voltrokken in het aanbod van huisartsen, specialisten, bedden. Mogelijk zijn in het verleden geformuleerde conclusies met betrekking tot de invloed van infrastructurale determinanten op verwijzen nu niet meer geldig.

Dit onderzoek vormt een onderdeel van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. De kern van het ten behoeve van deze studie verzamelde bestand bestaat uit circa 400000 contacten van 330000 patiënten met 161 huisartsen in 102 praktijken. De gegevensverzameling heeft plaats gevonden tussen 1 april 1987 en 1 april 1988. Per contact zijn gegevens verzameld over de aandoening, de interventie, soort contact, initiatief etc. Alle huisartsen is een enquête voorgelegd met vragen over praktijkvoering, taakopvatting, vaardigheden. Bovendien zijn per praktijk 100 patiënten uitvoerig schriftelijk ondervraagd over gezondheidsgedrag en gebruik van medische voorzieningen. Een uitgebreide beschrijving van de opzet, meetinstrumenten en procedures van deze studie is neergelegd in het Basisrapport: Meetinstrumenten en Procedures (Foets en Van der Velden, 1990).

Over de patiëntenenquête is gerapporteerd in het Basisrapport: Gezondheid en Gezondheidsgedrag in de praktijkpopulatie (Foets en Sixma, 1991). Incidentie en prevalentie van aandoeningen worden beschreven in Basisrapport: Morbiditeit in de huisartspraktijk (Van der Velden, De Bakker, Claessens en Schellevis, 1991). Technische aspecten van de huisartsenquête zijn besproken in Basisrapport: De huisartsenquête: datareductie door schaalconstructie (Foets, Stokx, Hutten, Sixma, 1991). De verrichtingen van de huisarts komen aan bod in Basisrapport: Verrichtingen in de Huisartspraktijk (Groenewegen, De Bakker en Van der Velden, 1992).

Het rapport is als volgt opgebouwd. In Hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op het begrip verwijzen. Tevens worden enkele uitgebreide studies besproken en een vraagstelling ontwikkeld. In Hoofdstuk 3 komt de gegevensverzameling en de kwaliteit van die gegevens aan de orde. Het analysebestand wordt vergeleken met enkele andere bronnen. In Hoofdstuk 4 wordt de invloed van patiëntkenmerken geanalyseerd en besproken. In Hoofdstuk 5 komen vervolgens de stratificatievariabelen regio, afstand van de praktijk tot het ziekenhuis en urbanisatiegraad aan bod, naast enkele praktijkkenmerken. De huisartskenmerken worden vervolgens behandeld in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt per klacht/diagnose een interventieprofiel gegeven en per specialisme de meest voorkomende klachten. Het rapport besluit met een samenvatting in hoofdstuk 8.

2. VRAAGSTELLING

Verwijzingen kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Ze komen soms voort uit een actieve beslissing, maar in andere gevallen zijn het louter administratieve handelingen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op enerzijds de verschillende vormen van verwijzingen en verwijsratio's als criteriumvariabelen, als te verklaren fenomenen.

Twee aspecten van verwijzen zijn in het bijzonder van belang. Enerzijds is het van belang te verklaren of en waarom bij de ene categorie patiënten meer verwijzingen voorkomen dan bij een andere categorie; welke determinanten spelen daarbij vooral een rol van betekenis?

Anderzijds is expliciet onderwerp van studie de verklaring van de interdoktervariatie met betrekking tot verwijzen: welke arts/praktijkenmerken en praktijkgebonden structurele variabelen (urbanisatiegraad, afstand tot ziekenhuis, regio) bepalen of een arts meer of minder verwijst? In dit geval dient gecorrigeerd te worden voor verschillen in praktijkpopulaties. De patiëntkenmerken vormen dan in feite een storende factor.

In dit hoofdstuk worden in paragraaf 2.1 enkele qua omvang, diepgang en benadering opmerkelijke studies besproken:

- de bijdrage van Dopheide aan de bundel Overzichtsstudies onderzoek eerstelijns (ed. Sluijs en anderen, 1985);
- een studie van Posthuma en Van der Zee uit 1977/1978 met een conceptueel-theoretische verhandeling over het fenomeen verwijzen, en over het type gegevens dat nodig is om op accurate wijze determinanten van verwijsvariatie te kunnen achterhalen;
- de dissertatie van Morkink (1986), die zeer uitgebreide analyses presenteert op gegevens van ziekenfondsen;
- de studies van Wilkin en collegae (1984/1989) op het gebied van verwijzen naar de specialist binnen het Britse gezondheidszorgsysteem;
- de econometrische benaderingen van medische consumptie van Van Doorslaer, Van Vliet en De Vries (1989) en Janssen (1989).

De bespreking van het werk van genoemde onderzoekers heeft een algemeen karakter. Hierna, in paragraaf 2.2, wordt nog eens samengevat welke determinanten van verwijsvariatie nu als belangrijk worden beschouwd en worden de belangrijkste bevindingen van reeds genoemde en andere onderzoekers op een rijtje gezet.

In paragraaf 2.3 wordt de opdeling van verwijzingen in verschillende typen verwijsratio's verder uitgewerkt. In paragraaf 2.4 tenslotte worden de conclusies besproken.

2.1 Stand van zaken

2.1.1 Inleiding

Het hier beschreven onderzoek staat natuurlijk niet op zichzelf, maar vloeit voort uit en is gebaseerd op voorgaande studies. Enkele recente studies worden hier uitvoeriger besproken, omdat ze qua omvang en vraagstelling exemplarisch zijn voor veel studies van geringer omvang of omdat ze meer dan andere van invloed zijn geweest op de voor deze studie geformuleerde hypothesen.

2.1.2 Dopheide (1985)

In zijn bijdrage aan de bundel 'Overzichtstudie onderzoek eerstelijns' (E.M. Sluijs e.a., 1985) bespreekt Dopheide de relatie tussen eerste- en tweedelijns van de gezondheidszorg op drie aspecten:

1. de patiëntenstroom van de eerste- naar de tweedelijns.
2. de patiëntenstroom van de tweede- naar de eerstelijns.
3. samenwerking en taakafbakening tussen eerste- en tweedelijns.

Het verwijsonderzoek valt binnen het eerstgenoemde thema en is qua productie het belangrijkste.

Dopheide benadrukt, dat het begrip verwijzen weliswaar inhoudelijk refereert aan het inroepen van hulp uit de tweedelijns, c.q. het sturen van de patiënt naar een medisch specialist, maar dat verwijzen feitelijk kan slaan op 'een aantal essentieel verschillende handelingen'. Hij wijst op oud werk van Bremer (1964) en van Es en Pijlman (1970), die beiden al onderscheid maken tussen verschillende categorieën verwijzingen. Bremer maakt onderscheid tussen

- verwijzingen ter behandeling; de diagnose is al door de huisarts gesteld;
- de diagnose is nog niet gesteld, maar het aantal mogelijkheden is beperkt;
- verschijnselen bij patiënt zijn richtinggevend voor verder onderzoek, maar het aantal mogelijkheden is groot;
- de huisarts weet niet wat de patiënt mankeert.

Bremer hanteert dus een unidimensionele indeling met als criterium de mate waarin de huisarts met zekerheid een diagnose kan stellen.

Van Es en Pijlman (1970) maken op meer dimensies onderscheid:

- refractieverwijzingen;
- verwijzingen op verzoek van de specialist;
- verwijzingen achteraf (vooral bij acute situaties);
- verwijzingen op verzoek van de patiënt;

- verwijzingen op initiatief van de huisarts met verschillende motivatie (ter diagnose, ter behandeling).

Bensing en Verhaak (1980) onderscheiden - vrij naar Paterson (1959) - drie motieven om te verwijzen:

- de huisarts weet het niet;
- de huisarts kan het niet;
- de huisarts wil het niet.

Voorts verwijst Dopheide naar de studie van Posthuma en Van der Zee (1978), die uitvoerig conceptueel het fenomeen verwijzen behandelen. Deze studie komt in de volgende paragraaf aan de orde.

Dopheide constateert, dat veruit het meeste (Nederlandse) onderzoek betrekking heeft op ziekenfondsverwijskaarten en dat het ziekenfondsverwijscijfer meestal betrekking heeft op het aantal patiënten. Men moet evenwel onderscheid maken tussen enerzijds actieve verwijzingen, die gerelateerd dienen te worden aan het aantal huisartscontacten, omdat immers tijdens het contact door de huisarts de beslissing wordt genomen al dan niet te verwijzen en anderzijds passieve verwijzingen, die betrokken dienen te worden op ziekenfondspatiënten, omdat in deze gevallen min of meer sprake is van een administratieve handeling. Hoewel analyses op basis van verwijskaarten toch altijd nog 30% van de variatie kunnen verklaren, pleit Dopheide voor het verzamelen van uitvoeriger gegevens, omdat bepaalde vragen alleen afdoende kunnen worden beantwoord met behulp van gegevens op het juiste aggregatieniveau (zie ook Posthuma en Van der Zee). Zo kan ook de rol van verzekeringsvorm bij het besluit de huisarts te bezoeken en bij verwijzing uitvoeriger worden bestudeerd.

Dopheide besluit met de beschrijving van de belangrijkste verwijstdeterminanten. Deze zullen na bespreking van enkele andere exemplarische studies nog uitvoerig aan de orde komen.

2.1.3 Posthuma en Van der Zee (1977, 1978)

Als reactie op verschillende onderzoeken, die geen van alle een bevredigende verklaring konden geven van de variatie in het verwijsgedrag, hebben Posthuma en Van der Zee een theoretische verhandeling gegeven over het begrip verwijzen en over de soorten gegevens die nodig zijn om de oorzaken van die verwijsva-riatie te kunnen achterhalen.

Zij onderscheiden verschillende aggregatieniveaus, elk met eigen verklarings-mogelijkheden:

- het niveau van het patiënt-huisartscontact

Binnen dit niveau zijn uitspraken te doen over de processen, die ten grondslag liggen aan de beslissing om te verwijzen. Motieven kunnen gerelateerd worden aan kenmerken van de patiënt, aan de (ernst van) klacht/diagnose, aan het aantal aan de verwijzing voorafgaande contacten. In hun studie zijn geen gegevens op contactniveau voorhanden.

- het niveau van de verwijzing

Op het niveau van de verwijzing zelf is geen informatie over de diagnose en ernstgraad beschikbaar. Het beslissingsproces als zodanig kan niet worden ontleed. Wel is het mogelijk uitspraken te doen over de invloed van patiëntkenmerken op verwijzen. Vaak is ook onderscheid gemaakt naar type (ter diagnose, ter behandeling, ter geruststelling; nieuw of herhaling). Aggregatie naar het niveau van de huisartspraktijk is mogelijk.

- het niveau van de huisartspraktijk

Hier kunnen uitspraken worden gedaan over de invloed van huisarts- en praktijkkenmerken op de verwijzing. De informatie over de patiënt is niet meer aanwezig.

- hogere niveaus: gemeenten, regio's

In dit geval is geaggregeerd over huisartsen / praktijken: informatie op praktijkniveau is niet meer voorhanden. Op dit niveau kan alleen de invloed bepaald worden van de structurele variabelen als huisartsendichtheid, afstand tot ziekenhuis, regio enz.

Deze indeling moge evident zijn, het feit, dat de variatie in verwijzen onvolledig kan worden verklaard is voor een belangrijk deel te wijten aan de omstandigheid dat de gegevens, op basis waarvan de uitspraken worden gedaan, zich eenvoudigweg niet lenen voor genuanceerde conclusies.

Eenzelfde redenering gaat volgens de auteurs op voor de handelwijze, waarbij alle verwijzingen worden beschouwd als een en dezelfde verrichting, terwijl het enige dat verwijzingen gemeen hebben is het inroepen van de hulp van de medisch specialist. Ter illustratie heranalyseren de auteurs materiaal van Van Es en Pijlman (1970) en maken onder meer onderscheid tussen actieve verwijzingen, d.w.z. verwijzingen waarbij de huisarts een actieve rol speelt en passieve verlengingsverwijzingen, waarbij het initiatief meer van de specialist uitgaat. Op theoretische gronden verwachten de onderzoekers dat de passieve, door het tweede echelon gegenereerde verwijzingen zullen worden beïnvloed door urbanisatiegraad (als benadering voor het aanbod van tweedelijnsvoorzieningen), terwijl urbanisatiegraad en praktijkgrootte van invloed zijn op de actieve verwijzingen. Daarbij komt dat de te onderscheiden typen van verwijzingen op

verschillende noemers genormeerd dienen te worden. Als men de actieve verwijzing beschouwt als de uitkomst, het resultaat van een beslissingsproces, dat plaats vindt tijdens het contact van de patiënt met de huisarts, dan dient het aantal actieve verwijzingen te worden betrokken op het aantal contacten. Passieve verwijzingen gaan daarentegen buiten het contact met de huisarts om en hebben alleen betrekking op ziekenfondspatiënten. Daarom dienen passieve verwijzingen te worden genormeerd op het aantal ziekenfondspatiënten.

Van der Zee en Posthuma gaan ervan uit dat praktijkgrootte van invloed is op het aantal contacten: bij grotere praktijken bezoekt de patiënt zijn huisarts minder vaak dan in kleinere praktijken en dus verwachten ze meer actieve verwijzingen per 100 contacten bij grotere praktijken. Praktijkgrootte is niet van invloed op het aantal ziekenfondspatiënten en dus bepaalt deze variabele niet het aantal verwijzingen per 1000 ziekenfondspatiënten. Het aantal verwijzingen, tot slot, wordt wel bepaald door mogelijkheidsfactoren als de aanwezigheid van voorzieningen en is dus van invloed op zowel de actieve als passieve verwijsratio's, mogelijk in verschillende mate. In de heranalyse blijken deze verwachtingen inderdaad uit te komen. Op deze onderscheiding van verschillende typen van verwijsratio's wordt in paragraaf 2.2 verder ingegaan.

Het belang van deze studie is zoals gezegd vooral gelegen in de fundamentele aanpak. Van der Zee en Posthuma benadrukken het belang van een genuanceerd gebruik van verwijsgegevens. Bruto, ruwe verwijsgegevens kunnen niet leiden tot nauwkeurige conclusies en heranalyses van oud materiaal ondersteunen die stelling.

2.1.4 Mokkink (1986)

In zijn dissertatie 'Ziekenfondscijfers als parameter voor het handelen van de huisarts' (1986) onderzoekt Mokkink of er systematiek bestaat in het voorschrijven en verwijzen door huisartsen en of - op hoger niveau - gesproken kan worden van een min of meer samenhangende, op individuele leest geschoeide werkstijl van de huisarts. Met andere woorden: zijn geconstateerde verschillen in het voorschrijven en verwijzen toe te schrijven aan verschillen in morbiditeit of aan factoren van infrastructurele aard (als regio of urbanisatiegraad), of moet dergelijke variatie worden toegeschreven aan verschillen in opvattingen, aan verschillen in allengs ingeslopen gewoonten, aan verschillen met betrekking tot de in de loop der tijd ontwikkelde werkstijl. Mokkink baseert zijn studie op gegevens van het in Nijmegen en omgeving opererende ziekenfonds BAZ. De onderzochte verwijzingen bestrijken de periode 1976 tot 1981. Zijn afhankelijke variabele bestaat uit het aantal (ziekenfonds) verwijzingen per (ziekenfonds) patiënt.

In het eerste deel van de dissertatie wordt het voorschrijven van medicijnen onderzocht. Mokkink heeft twee dimensies in het voorschrijfgedrag van huisartsen kunnen ontdekken: een specifieke en een gerichte dimensie. Onder

aspecifiek voorschrijven wordt verstaan de mate waarin medicijnen worden voorgeschreven met een breed indicatiegebied van meestal minder ernstige ziekten. Vaak ook worden dergelijke middelen voorgeschreven bij een symptomatische aanpak van psycho-sociale problematiek. De diagnoses zijn dan onduidelijk en onzeker. Gericht voorschrijven vindt dan volgens Mokkink plaats als de medicatie betrekking heeft op duidelijk omschreven diagnoses. Voorts worden deze medicijnen vaak anticiperend gebruikt, vooral bij oudere mensen, en passen ze binnen een 'actief en gericht screeningsbeleid van de huisarts'.

Het aspecifiek voorschrijven van medicijnen bleek noch samen te hangen met de leeftijd-geslachtsopbouw van de praktijkpopulatie, noch met de urbanisatiegraad. Volgens Mokkink betekent dat, dat aspecifiek voorschrijven als een gewoonte, een kenmerk van het geneeskundig handelen van de huisarts kan worden beschouwd.

Gericht voorschrijven hangt wèl samen met de leeftijd-geslachtsopbouw van de praktijk en wordt voor een belangrijk deel bepaald door de aanwezige morbiditeit. Dit sluit evenwel volgens de onderzoeker niet uit, dat ook gericht voorschrijven gezien moet worden als een persoonlijke, verworven stijl van medisch handelen.

Voor zover het kwaliteitsaspect erbij betrokken kan worden meent de onderzoeker, dat vooral te veel aspecifiek voorschrijven gezien zou kunnen worden als een vorm van afhankelijkheidsbevordering, die door velen wordt afgewezen en ongewenst is. Evenzo moet ook het te weinig gericht voorschrijven, wanneer dus minder alternatieven voor handen zijn, beschouwd worden als te vermijden gedrag.

In een volgend hoofdstuk wordt onderzocht of er gesproken kan worden van verwijsgedrag in de zin van een consistent patroon in verwijzbeslissingen en of er analoog aan het voorschrijfgedrag verschillende dimensies te onderscheiden zijn. Een van de belangrijkste conclusies dienaangaande is, dat aan het verwijsgedrag slechts één dimensie ten grondslag ligt: een veel verwijzende huisarts verwijst veel naar alle specialismen, met uitzondering van oogheelkunde. Dat gaat gelijkelijk op voor zowel eerste verwijzingen als voor verlengingsverwijzingen. De verschillen in verwijzingen konden niet alleen worden toegeschreven aan verschillen in morbiditeit.

Met Ruhe (1967) is Mokkink van mening dat huisartsen standaardoplossingen zoeken voor herhaaldelijk gepresenteerde problematiek. Uit deze opvatting van het handelen van de huisarts volgt volgens Mokkink dat een arts, die bijvoorbeeld veel verwijst naar de internist ook veel verwijst naar andere specialisten.

Naar de mening van Mokkink valt uit het aantal verlengingsverwijzingen af te leiden de mate, waarin de huisarts bereid is zijn eenmaal genomen verwijzbeslissing te evalueren. De grote variatie in de honorering van verzoeken van specialisten om de verwijzing te verlengen geeft volgens hem aan, dat huisartsen inderdaad invloed uit kunnen oefenen op de werkwijze van specialisten.

Mokkink vat het uitschrijven van veel verlengingsverwijskaarten op als een vorm van ongericht verwijsgedrag: de huisarts is er minder op ingesteld om de effecten van zijn verwijzen op zijn merites te beoordelen.

BAZ-artsen die veel verwijzen blijken meer specifieke medicijnen voor te schrijven, maar niet meer specifieke middelen. Mokkink beschouwt dit als een bevestiging van zijn stelling, dat veel verwijzende artsen vaak té veel, overbodig en daarmee afhankelijkheidsversterkend handelen.

In een separaat onderzoek is Mokkink ingegaan op de vraag of er verband bestaat tussen de ernstgraad van de aandoening en het verwijratio. Hij komt tot de conclusie dat er weinig verschil bestaat met betrekking tot ernstige aandoeningen, maar een groot verschil met betrekking tot de minder of niet ernstige aandoeningen: huisartsen die veel verwijzen, verwijzen vooral vaker in het geval het slechts om minder of niet ernstige aandoeningen gaat (twee tot 3,5 keer zo veel). Voor hem betekent dit een bevestiging van de stelling dat meer verwijzende huisartsen ongericht, overbodig verwijzen: bij minder of niet ernstige aandoeningen is verwijzen niet nodig.

Deze bevinding is evenwel slechts gebaseerd op gegevens van vier huisartsen, waarvan er drie relatief meer verwijzen en één relatief minder verwijst.

Op basis van de analyses van het verwijs- en voorschrijfgedrag, aangevuld met gegevens over de opvattingen van de huisarts ten aanzien van de huisarts-patiënt relatie, het nemen van risico's, de taakafbakening ten opzichte van de specialist en de controle op de beroepsuitoefening probeert Mokkink 'in een cyclisch proces van kijken naar het materiaal en interpreteren van opmerkelijke bevindingen' te komen tot de formulering van verschillende, duidelijk herkenbare werkstijlen. Zo worden onderscheiden:

1. de *geïntegreerde werkstijl*. Als een huisarts deze stijl hanteert, handelt de huisarts zowel patiënt- als doelgericht.
2. de *werkstijl van de doener*. De doener doet veel in diagnostisch opzicht, maar gaat daarbij weinig patiënt- en doelgericht te werk.
3. de *minimum + recept werkstijl*. Een huisarts met deze werkstijl onderscheidt zich door weinig patiënt- en doelgericht te handelen, door het verrichten van weinig medische handelingen en het voorschrijven van veel specifieke middelen.
4. de *minimum + verwijs werkstijl*. Deze werkstijl is identiek aan de vorige met dien verstande, dat deze huisartsen veel verwijzen in plaats van specifiek voorschrijven.

De empirische toetsing van deze indeling is bepaald door 55 huisartsen gedurende twee ochtendspreekuren te observeren. 40 van de 55 huisartsen blijken aan de hand van relatieve criteria (scores zijn omgezet in decielen) in te delen in

een van deze categorieën. Als de score op de attitudenschalen omgezet worden in decielen, dan blijken de integrerende huisartsen over 'adequate huisarts-geneeskundige vaardigheden' te beschikken: staan open voor controle, voor de inbreng van patiënten, nemen niet steeds het zekere voor het onzekere en maken op gerichte wijze gebruik van specialistische expertise. De doeners zijn minder geporteerd van controle of inbreng van de patiënt en nemen het zekere voor het onzekere. De huisartsen met een minimum + verwijs stijl hebben een beperkte taakopvatting en nemen eveneens het zekere voor het onzekere. De attitudes van huisartsen met een minimum + recept werkstijl steken hier (onverwacht) gunstig bij af en lijken in menig opzicht op de artsen met een geïntegreerde werkstijl.

Een laatste analyse wordt gewijd aan de gevolgen van verwijzen voor de patiënt in de tweede lijn. Mokkink gaat in op de vraag of ten onrechte verwezen patiënten nu snel terugkomen in de eerste lijn (Pel,1975), of dat ze juist langer dan medisch noodzakelijk in de tweede lijn behandeld blijven. Daartoe zijn de verrichtingen van de specialist, volgend op de verwijzing geanalyseerd. Er blijken grote verschillen in het aantal verrichtingen per verwijzing te bestaan. Mokkink concludeert, dat bij oogheelkunde en chirurgie minder specialistische verrichtingen bij de veel verwijzende huisartsen plaats vinden, bij gynaecologie en interne geneeskunde worden minder verschillen tussen de veel en weinig verwijzende huisartsen geconstateerd.

De conclusies zijn evenwel niet eenduidig te interpreteren, omdat niet gecontroleerd is voor leeftijd-geslachts opbouw. Voor gynaecologie en interne geneeskunde geldt bovendien, dat de relatie zeker niet lineair is.

In de dissertatie probeert Mokkink antwoord te vinden op de vraag of er in het gedrag van huisartsen een min of meer coherent patroon valt te onderkennen. Daarbij worden gegevens van verschillende aard: prescriptie, verwijzingen, ernstgraad, specialistische verrichtingen in samenhang geanalyseerd, uitmondend in de formulering van een aantal werkstijlen.

Overigens dient bij een geïntegreerde aanpak van het verklaren van medisch handelen ook de studie van Post (1984) te worden genoemd, waarin het verwijzen en voorschrijfgedrag van de huisarts in samenhang worden onderzocht, onder meer op basis van gegevens uit eigen praktijk. Hij noemt daarin een aantal kennislacunes, die naar zijn mening een goed begrip van de variatie in voorschrijven en verwijzen in de weg staan, zoals:

- ontbreken van voldoende kennis m.b.t. de relatie tussen werkdruk en voorschrijven /verwijzen;
- ontbreken van inzicht in werkstijlen en attitudes van huisartsen;
- omvang en mogelijkheden voor horizontale substitutie binnen de eerste lijn.

Er kleven echter enkele beperkingen aan Morkink's onderzoek. De conclusies zijn niet in alle opzichten overtuigend, mede in het licht van recenter onderzoek (cf Wilkin, 1987; Coulter, 1990 en Joosten et al. of Knottnerus et al., 1990). Uit diverse publikaties is vast komen te staan, dat particulier verzekerde patiënten een ander medisch consumptiepatroon vertonen dan ziekenfondspatiënten (Van Vliet en Van de Ven, 1984; Van Vliet en Van Praag, 1987; Van Vliet en De Vries, 1989; Janssen, 1989), hoewel over de grootte van de effecten geen overeenstemming bestaat. De aard van de polis (het al dan niet verzekerd zijn voor de huisarts, het eigen risico) lijkt bij particulier verzekerde patiënten eveneens van belang te zijn. Meestal wordt geconstateerd, dat particulier verzekerden minder vaak naar de huisarts gaan en minder vaak verwezen worden. Dat betekent, dat, zo al van consistent verwijfs- en voorschrijfgedrag en van coherente werkstijl gesproken kan worden, het medisch handelen onderzocht is aan de hand van slechts twee derde van de patiënten: de ziekenfondspatiënten. Of een aldus geformuleerde werkstijl zo algemeen is, dat die ook van toepassing is op een andere categorie patiënten, de particulier verzekerden, is de vraag.

De stap van veel verwijzen naar te veel verwijzen kan op basis van het gepresenteerde materiaal niet worden gemaakt. De gegevens lenen zich niet voor kwalitatieve uitspraken. In een recent onderzoek van Joosten e.a. (1990) wordt het tegendeel geconstateerd. De onderzoekers beweren, dat het misleidend is de kwaliteit van het verwijfsgedrag louter op basis van verwijfsgegevens te beoordelen. Van vier huisartsen (twee veel verwijfsende en twee controle praktijken met ongeveer gemiddeld verwijfscijfer) werden alle in de eerste helft van 1986 naar de internist verwezen patiënten geïnventariseerd: van elke patiënt werd een dossier samengesteld met alle relevante informatie, maar ontdaan van elke (aanknoping tot) identificatie van de behandelaar. De criteria, waarop de verwijfsing is beoordeeld waren geslacht en leeftijd van de patiënt, de reden van verwijfsing (bekend of onbekend), de status van de verwijfsing (eerste verwijfsing of herhaling), het type verwijfsing (ter diagnose, ter behandeling, andere reden, niet duidelijk), of niet-medische (sociale) redenen een doorslaggevende rol hebben gespeeld. De kwaliteit van de verwijfsing werd ingedeeld in vier categorieën: medische indicatie aanwezig, twijfelachtig, afwezig, niet te beoordelen. De beoordeling vond plaats door twee huisartsen en één internist (uit een andere stad). Als de veel verwijfsende huisartsen worden vergeleken met de gemiddeld verwijfsende huisartsen, dan blijkt de kwaliteit van beide groepen niet of nauwelijks te verschillen: in circa 55% (controle) resp. 57% (veel verwijfsende) van de gevallen bleek een medische indicatie aanwezig, in 15% resp. 13% van de gevallen was de indicatie twijfelachtig. De medische indicatie was afwezig in 20% resp. 16%. 10% van de dossiers van controle-artsen vs. 15% van de veel verwijfsende huisartsen bleek niet te beoordelen. Deze resultaten worden in Engeland bevestigd door Coulter e.a. (1990).

De door Mokkink aangedragen studie, waarin veel-verwijzende huisartsen vooral in het geval van minder urgente, minder ernstige aandoeningen blijken af te wijken van hun minder verwijzende collegae, is hoogstens indicatief te noemen voor de stelling, dat veel-verwijzende huisartsen ook vaak overbodig verwijzen. De resultaten zijn gebaseerd op waarnemingen van slechts vier huisartsen. En bovendien: bij urgente aandoeningen met hoge ernstgraad hebben artsen minder vrijheidsgraden dan bij de minder urgente aandoeningen. Als er dus verschillen zijn dan zullen die zich alleen maar bij de minder ernstige aandoeningen openbaren.

2.1.5 Wilkin en anderen (1984, 1986, 1987, 1989)

Zoals gezegd staat verwijzen vooral in de belangstelling in landen met een getrappt gezondheidszorgsysteem, waarin de specialistische tweede lijn slechts toegankelijk is na tussenkomst of flattering van de huisarts. Dat is ook het geval in Engeland. Ook daar bestaat op dit gebied een lange onderzoekstraditie. De groep rond Wilkin heeft daar veel over gepubliceerd (1984,1986,1987,1989). Als afhankelijke variabele geldt hier het aantal verwijzingen per contact.

In een omvangrijke studie vergeleken Wilkin en Smith (1987) veel verwijzende huisartsen (aantal: 32; gemiddeld 11.8 verwijzingen per 100 contacten) met weinig verwijzende huisartsen (aantal: 35; gemiddeld 2.9 verwijzingen per 100 contacten). Ter vergelijking: het aantal (actieve) verwijzingen per 100 huisartscontacten is in Nederland (gegevens afkomstig uit dit onderzoek) gemiddeld 4.3, variërend tussen 1.2 en 9.5. Gegevensverzameling heeft plaats gevonden op het niveau van het patiënt-huisartscontact, gedurende 20 dagen. Uit dit onderzoek bleek geen verschil te bestaan tussen de consulterende patiënten van beide groepen artsen, noch qua leeftijds- en geslachtsopbouw, noch qua sociale klasse, noch qua initiatief tot contact. Voor alle patiënten gold dat meer verwijzende huisartsen vaker verwezen, geen enkele categorie uitgezonderd. Er is geen evidentie gevonden voor de stelling dat veel verwijzende huisartsen juist meer verwijzen binnen bepaalde diagnosegroepen: Voor alle geconstrueerde diagnosegroepen gold dat veel-verwijzers meer verwezen. Wilkin wijst erop dat een dergelijke globale indeling weleens belangrijke verschillen zou kunnen versluieren. En inderdaad rapporteert hij dat, op diagnosesniveau, in geval van ischaemische hartziekte, osteoarthritis en asthma veelverwijzende huisartsen juist uitzonderlijk veel verwijzen.

Ook arts- en praktijkkenmerken hebben geen afdoende verklaring kunnen geven voor de geconstateerde verschillen in verwijzen. Zo is geen bewijs gevonden voor de hypothese, dat huisartsen met minder ervaring meer zouden verwijzen vanwege een hogere mate van onzekerheid, noch blijken huisartsen, die tevens aan een ziekenhuis zijn verbonden meer te verwijzen. Ook praktijkgrootte en het aantal aan de praktijk verbonden huisartsen zijn niet van invloed.

Als verwijsratio's worden gerelateerd aan andere medische verrichtingen als het voorschrijven van medicijnen, laboratoriumgebruik, röntgendiagnostiek, dan

blijken ook hier zich geen verschillen voor te doen tussen de meer en minder verwijzende huisartsen: 53% van de veel-verwijzers schrijft ook veel voor, maar een niet onaanzienlijk percentage van 34 schrijft juist weinig voor; 28% van deze groep maakt veel gebruik van de laboratoriumfaciliteiten van het ziekenhuis, maar dat deed ook 31% van de groep minder verwijzende huisartsen.

Wilkin komt op basis van deze bevindingen tot de conclusie dat patiëntkarakteristieken noch diagnosegroepen de verschillen in verwijratio kunnen verklaren: ze zijn in ieder geval niet vraag-geïnduceerd. Ook vormen huisarts- en praktijkkenmerken bij lange na niet een afdoende verklaring.

Ook in Engeland wordt veel verwijzen door de overheid met achterdocht bekeken. Veel verwijzen betekent in hun ogen, dat veel verwijzingen onnodig zijn (cf. zgn. 'groene' paper van de Engelse overheid). Verwijzen genereert relatief veel kosten in de tweede lijn. Daarom wordt op de vraag of de minder verwijzende huisartsen niet te weinig verwijzen nauwelijks ingegaan. Volstrekt ten onrechte, volgens Wilkin, omdat vooralsnog geen enkele overeenstemming bestaat over wat een adequate verwijzing is, noch over hoe het medische handelen van huisartsen op dit punt zinvol vergeleken kan worden.

Ook in een uitvoerige literatuurstudie, waarin veel verschillende hypothesen aan bod komen, stellen Wilkin en Smith vast, dat een aanzienlijk deel van de onduidelijkheid over de bronnen van variatie in verwijzen voortkomt uit het feit, dat de gegevens, waarover beschikt kon worden, vaak (noodgedwongen) gebrekkig waren. Op de eerste plaats is niet zelden sprake van gegevens van verschillend aggregatieniveau (cf. Posthuma en Van der Zee, 1987/1988), waardoor in het ene geval de verwijratio is uitgedrukt in verwijzingen per patiënt, bij andere onderzoeken in verwijzingen per huisartscontact. Hoe lager het aggregatieniveau, hoe arbeidsintensiever de gegevensvergadering en hoe geringer het aantal praktijken en huisartsen, die bij de studie zijn betrokken. Bij een gering aantal deelnemende huisartsen kunnen wellicht uitspraken worden gedaan over het proces van verwijzen, maar generalisatie en onderzoek van interdoktervariatie zijn dan niet mogelijk.

Een andere belangrijke conclusie in deze studie is, dat vaak impliciet wordt uitgegaan van de aanname, dat alle verwijzingen dezelfde variatiebron kennen, terwijl het enige dat verwijzingen gemeen hebben is dat de hulp van de specialist wordt ingeroepen. Daarbij wordt voorbij gegaan aan de omstandigheid waaronder de verwijzing tot stand kwam: op wiens initiatief en met welk doel ?

Maar zelfs dan, wanneer inderdaad sprake is van een uitvoerige dataset, is het moeilijk substantiële variatiebronnen van verwijzen op het spoor te komen. Men zou op basis van deze onderzoeken tot de conclusie kunnen komen, dat (verder) onderzoek blijkbaar niets heeft bij te dragen aan een beter begrip van verwijzen. Wilkin acht die stelling om twee redenen onjuist. Op de eerste plaats zijn lang

niet alle mogelijke variatiebronnen aan bod gekomen. Ten tweede: alle besproken studies hebben eenzelfde benadering van het onderwerp. De criteriumvariabele wordt in de meeste gevallen gevormd door het overall aantal verwijzingen, meestal niet onderscheiden naar aard en reden. Als predictorvariabelen worden classificaties van patiëntenpopulaties en huisarts / praktijkkenmerken gebruikt. Het hoeft ons volgens Wilkin niet te verbazen, dat een dergelijk complex fenomeen als verwijzen niet met eenvoudige technieken kan worden opgehelderd. Daarvoor zijn meer verfijnde methoden nodig. Naar de opvatting van Wilkin en anderen dient het verwijfsfenomeen daarom op het niveau van de beslissing zelf te worden onderzocht. Instemmend wordt gewezen op een door Dowie (1983), op basis van kwalitatief onderzoek ontwikkeld besliskundig model, waarin de onzekerheid omtrent diagnose centraal staat. Dowie's model is in die zin beperkt van opzet, dat het model vooral verwijzingen ter diagnose (dus niet ter behandeling) 'voorspelt' onder acute omstandigheden naar algemene ziekenhuizen. Dergelijke verwijzingen maken in Engeland slechts 15% van het totaal uit. Wilkin en Smith hebben Dowie's model zodanig aangepast, dat niet meer de onzekerheid omtrent diagnose centraal staat, maar de behoefte aan informatie, die een huisarts aan het begin van een ziekte-episode kan hebben. In dat model hangt de beslissing tot verwijzen af van het risico dat de patiënt loopt als hij langer bij de huisarts onder behandeling blijft, van de middelen die de huisarts ter beschikking staan zoals kennis, tijd, vaardigheid, stijl en het verwachte oordeel over de gevolgde handelwijze door collegae. Het model moet niet zozeer dienen als voorspellingsmodel als wel als raamwerk, waarin verschillende tot nu toe onderbelichte variatiebronnen van verwijzen beter begrepen kunnen worden. Tot op heden is echter nog geen kwantitatieve evidentie aangedragen voor de validiteit van Wilkins model.

2.1.6 Econometrische modellen

Verwijzen naar de specialist en bezoek aan de huisarts als vorm van medische consumptie is ook voor econometristen een interessant verschijnsel. Dat was 15 jaar geleden het geval (Rutten en Van der Gaag, 1977), en dat gaat ook nu nog op. Voorbeelden van recente econometrische studies zijn die van Van Doorslaer (1987), van Van Vliet en De Vries (1989) en van Janssen (1989). Wat deze studies naast het gebruik van econometrische rekenmodellen gemeen hebben is, dat ze niet zozeer nadruk leggen op het verklaren van variantie in verwijsratio's, maar meer op het gebruik van voorzieningen door verschillende categorieën van patiënten.

Van Doorslaer onderzoekt in zijn studie het verband tussen scholing/kennisniveau, gezondheid en medische consumptie op basis van zowel Belgische als Nederlandse gegevens. Een van de conclusies luidt, dat onzekerheid omtrent een situatie niet aanzet tot handelen. Beter geïnformeerde patiënten gingen juist vaker naar de huisarts dan degenen die minder goed op de hoogte waren, hoewel het effect gering is. Daarnaast gaat meer kennis samen met een hogere zelfmedicatie en aangenomen wordt dat zelfmedicatie een substituut vormt voor

een door de patiënt geïnitieerd huisartscontact. Eenzelfde analyse is gedaan met betrekking tot verrichtingen op initiatief van de huisarts: terugbestelcontacten en het gebruik van voorgeschreven medicijnen. Dan blijkt dat de beter geïnformeerden significant minder vaak contact hebben op initiatief van de huisarts, terwijl het effect van informatie op het gebruik van (voorgeschreven) medicijnen nihil is. Overigens hebben deze analyses betrekking op de Belgische situatie. De resultaten zijn niet zonder meer te generaliseren naar het Nederlandse systeem van gezondheidszorg. Een belangrijke conclusie op basis van Nederlandse gegevens is, dat een hogere opleiding samengaat met een betere gezondheid.

Janssen (1989) onderzoekt in zijn dissertatie de vraag in hoeverre tijdsprijzen van invloed zijn op de medische consumptie en gezondheid. Tijdsprijs is de (niet louter economische) waardering voor de tijd, die voor een bepaalde activiteit benodigd is. De tijdsprijs bestaat uit twee componenten: een volumecomponent (de voor een bezoek aan een medicus benodigde tijd) en een prijscomponent, die afhankelijk is van de wijze waarop tijd gewaardeerd wordt (subjectief of financieel). Hij stelt deze vraag tegen de achtergrond van het gegeven, dat in veel Westerse landen, in ieder geval ook in Nederland, de gezondheidszorg collectief (via belastingen of verzekeringen) wordt gefinancierd, maar dat niettemin verondersteld kan worden dat er toch economische motieven van invloed zijn op het gebruik van deze 'gratis' medische voorzieningen. Zo zullen naar zijn veronderstelling reis-, wacht- en behandeltijd mede een bezoek aan de huisarts of specialist bepalen, en dus functioneren als een prijs: de tijdsprijs.

Janssen onderscheidt zes zgn. tijdbestedingsgroepen. Aangenomen wordt dat voor de tijdbestedingsgroepen verschillende tijdsprijzen prevaleren. Voorbeelden van dergelijke groepen zijn de fulltime loontrekkers, personen zonder betaalde werkkring en werkzaam in de huishouding met minstens 1 kind, directeuren en personen werkzaam in een familiebedrijf. Voor elk van deze groepen is nagegaan of hun al dan niet betaalde werkzaamheden van invloed zijn op een aantal medische consumptie categorieën: de kans op een huisartscontact, al dan niet op initiatief van de huisarts; de kans op een specialistencontact, al dan niet op initiatief van de specialist. Ook zijn prescriptie en opnamen in het ziekenhuis onderzocht.

Een van de conclusies van het rapport is, dat in het algemeen een negatief effect wordt gevonden van de voor gebruik benodigde tijd op de medische consumptie, met name als het initiatief bij de patiënt ligt. Het effect is sterker voor de tijdbestedingscategorie van directeuren en medewerkers in een familiebedrijf dan voor de overige groepen. Als het initiatief tot contact niet bij de patiënt ligt, is van effect van een dergelijk tijd(prijs)factor geen sprake meer. Dan bepalen gezondheidsindicatoren meer de kans op contact. Het niet (volledig) verzekerd zijn voor de huisarts heeft geen invloed op contacten op eigen initiatief, maar wel op contacten op initiatief van de huisarts: deze groep verzekerden hebben een kleinere kans (14%) op contact op initiatief van de huisarts.

Ten aanzien van specialistenconsulten liggen de resultaten wat gecompliceerder. Er wordt geen verband gevonden tussen de benodigde tijd en een eerste specialistenconsult, een negatief effect op herhalingsconsulten voor de fulltime loontrekkers en directeuren. De tijdsprijs heeft een onverwacht en onverklaarbaar positief effect op een eerste specialistenconsult voor degenen met een inkomen uit arbeid. Volgens Janssen kan een dergelijk resultaat (in het algemeen geen invloed van de benodigde tijd op specialistenconsulten) veroorzaakt zijn door een gebrekkige operationalisatie van reis-, wacht- en behandel tijden. Bovendien is gebleken (Wilensky en Rossiter, 1981) dat wacht- en behandel tijden (in de Verenigde Staten) een differentieel effect hebben op de verschillende specialisten: negatief op bijvoorbeeld interne geneeskunde, gynaecologie, dermatologie en psychiatrie, geen effect op chirurgische specialismen en neurologie. Mogelijk heeft de afwezigheid van enige differentiatie in specialismen een versluierende werking.

Tijdprijzen voor een huisartsbezoek hebben een negatief effect op de kans op medicijngebruik op recept, maar geen effect op het gebruik van niet voorgeschreven medicijnen. Dus hoe hoger de tijdsprijs, des te minder prescripties. De niet voor huisarts verzekerde patiënten maken meer gebruik van niet voorgeschreven medicijn.

Er zijn naast tijdsprijzen ook indicatoren van gezondheid en structurele factoren als huisartsen- en specialistendichtheid in de modellen opgenomen. De invloed daarvan varieert sterk.

In 1989 hebben Van Vliet en De Vries onderzoek gedaan naar 'onevenwichtig-heden tussen vraag naar zorgvoorzieningen en het aanbod van zorg op regionaal niveau' in de provincie Zuid-Holland. Zowel eerstelijnszorg als tweedelijnszorg komen aan bod. Het onderzoek heeft in een drietal stappen plaatsgevonden. Op de eerste plaats is op basis van een literatuuronderzoek een model opgesteld met daarin de voor medische consumptie relevant geachte factoren. Dit model is vervolgens geschat met behulp van de Gezondheidsenquête van het CBS. In de tweede stap is de relatieve behoefte aan eerste- en tweedelijnsvoorzieningen in zes regio's met behulp van het model geschat. Vervolgens is in een derde stap de regionale behoefte uitgedrukt in termen van het benodigde aantal huisartsen, tandartsen, apothekers, fysiotherapeuten, kruiswerkers, maatschappelijk werkenden, werkenden in de ambulante geestelijke gezondheidszorg, specialisten (uitgesplitst naar de vijf hoofdgroepen interne geneeskunde, heelkunde, progeniture, neurologie en overig) en ziekenhuisbedden. Het benodigde aanbod is vergeleken met het aanwezige potentieel aan zorgverlening en op basis van geconstateerde discrepantie worden aanbevelingen gedaan.

De onderzoekers onderscheiden vier groepen van verklarende variabelen:

1. Consumptienoodzaak. Daaronder worden verstaan:
 - leeftijd (in drie categorieën);
 - geslacht;

- interactiecategorieën leeftijd * vrouw (drie categorieën);
 - ervaren gezondheid;
 - aantal langdurige aandoeningen, al dan niet gewogen naar het gemiddeld aantal huisartsconsulten, specialistconsulten, medicijnrecepten, ernstniveau, ligdagen per aandoening;
 - aantal lichamelijke gebreken;
 - aantal dagen dat men het rustig aan moest doen;
 - aantal dagen bedlegerig.
2. Consumptiemogelijkheid. Daaronder worden verstaan:
- de benodigde tijd voor een huisarts- of specialistenbezoek;
 - inkomen;
 - verzekeringsvorm.
3. Consumptiegenueidheid. Hieronder wordt verstaan de mate waarin personen geneigd zijn, onder overigens dezelfde omstandigheden, medische hulp te zoeken. Als volgt geoperationaliseerd:
- gezinsgrootte;
 - opleiding;
 - burgerlijke status: al dan niet gescheiden of verweduwd;
 - al dan niet uitkering;
 - al dan niet de Nederlandse nationaliteit;
 - urbanisatiegraad.
4. Consumptiebeïnvloedende factoren als:
- aantal huisartsen, specialisten, ziekenhuisbedden, verpleeghuisbedden, tandartsen, verpleegkundigen, AMW, Riagg, per 1000 inwoners;
 - of de huisarts apothekhoudend is;
 - of de huisarts alternatieve geneeswijzen toepast;
 - of het al dan niet een solopraktijk betreft.

Als we ons beperken tot de resultaten met betrekking tot de medische consumptie van huisarts- en specialistenverrichtingen, dan blijkt dat van de consumptie-noodzaakvariabelen vooral leeftijd en geslacht (leeftijdscategorie 15-44 negatief ($p < .05$), 65+ positief ($p < .05$); categorie vrouw en 15-44 jaar positief ($p < .05$)), maar daarnaast ook de gezondheidsindicatoren van invloed zijn op de kans op een huisartscontact (ervaren gezondheid, aantal aandoeningen, aantal dagen rustig aan en aantal dagen bedlegerig: alle een positief effect, $p < .05$).

Verder zijn van belang gebleken de tijdsduur voor een consult (negatief, $p < .05$), ziektekostenverzekering (ziekenfondsverzekerden hebben een grotere kans op een huisartscontact, $p < .05$) en gezinsgrootte (patiënten uit grotere gezinnen hebben een kleinere kans op huisartsbezoek, $p < .05$). De gemiddelde kans op een huisartscontact is 35 op de 100, de verklaarde variantie bedraagt 15.5%. Het

aantal huisartsbezoeken, gegeven tenminste één consult wordt niet meer beïnvloed door leeftijd of geslacht, maar alleen door de gezondheidsindicatoren en of de huisarts alternatieve geneeswijzen toepast: hoe ongezonder mensen zijn, hoe meer consulten. Ook als hun huisarts alternatieve geneeswijzen toepast gaan patiënten vaker. Verzekeringsvorm is niet meer van belang. Het model, dat het aantal huisartsconsulten schat, gegeven tenminste één huisartsconsult, bindt 11.9% van de variantie.

Met betrekking tot de tweedelijnsvoorzieningen zijn de volgende resultaten van belang. Van invloed op de kans op een specialistenconsult zijn leeftijd (mannen ouder dan 15 jaar hebben een kleinere kans op contact dan jongens jonger dan 15, vooral (vanzelfsprekend) bij de specialismen gynaecologie/obstetrie en kindergeneeskunde (deze specialismen zijn in het onderzoek gezamenlijk bekeken), maar tevens bij KNO en oogheelkunde. Bij interne geneeskunde is het tegendeel het geval: mannen ouder dan 44 maken meer kans op een specialistencontact. Bij heelkunde en neurologie zijn geen effecten gevonden. Vrouwen tussen de 15 en 44 jaar gaan vaker naar een specialist dan vrouwen buiten deze leeftijdscategorie, maar de effecten manifesteren zich vooral bij gynaecologie. Voor het overige zijn gezondheidsindicatoren vrijwel allemaal van belang. Particulier verzekerde patiënten met volledige dekking hebben een grotere kans op een specialistenconsult (in het algemeen, maar vooral bij interne geneeskunde). Voorts is de totaal benodigde tijd voor een huisartsconsult van belang: hoe meer tijd nodig voor een huisartsconsult, hoe groter de kans op een specialistenconsult, vooral voor de specialismen gynaecologie/obstetrie/kindergeneeskunde. Gezinsgrootte en zelfmedicatie hebben allebei een negatief effect: patiënten uit grotere gezinnen met een groter gebruik van niet voorgeschreven medicijnen hebben een kleinere kans op een specialistenconsult. Patiënten uit grotere gezinnen gaan minder vaak naar gynaecologie, kindergeneeskunde, neurologie en KNO/oogheelkunde. Patiënten met grotere behoefte aan zelfmedicatie gaan minder vaak naar interne geneeskunde. Het opleidingsniveau is eveneens van belang: de hoger opgeleiden lopen een grotere kans op een bezoek aan de specialist, met name aan gynaecologie/obstetrie/kindergeneeskunde en KNO/oogheelkunde. Het aantal huisartsen of specialisten per 1000 inwoners per regio is in dit model niet bepalend voor de kans op een bezoek, wel het aantal bedden (met name voor interne geneeskunde en KNO/oogarts) en het aantal verpleegbedden (alleen algemeen manifest, merkwaardig genoeg niet voor een specifieke groep van specialismen).

De kans op een contact met een specialist is 186 per 1000 patiënten, uiteenlopend van 15 per 1000 voor de neurologische specialismegroep tot 50 voor interne en 52 voor KNO/oogarts.

Het model verklaart 13.6% van de variantie voor het algemene model, met name interne geneeskunde wordt goed voorspeld (13.4% van de variantie verklaard). Van de overige specialismegroepen wordt steeds minder dan 3.5% verklaard.

In het model ter schatting van het aantal specialistenconsulten, gegeven dat er sprake is van tenminste één consult, zijn de demografische variabelen leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm niet belangrijk. Wel zijn van belang de ervaren gezondheidstoestand, het aantal dagen dat men het rustig aan heeft moeten doen, inkomen (alle positief) en de afstand tot het ziekenhuis (negatief: hoe verder men van het ziekenhuis af woont, hoe minder contacten). Het algemene model verklaart 5.7% van de variantie, terwijl de modellen ter schatting van het aantal consulten per specialismengroep meer verklaren: tussen de 11.1 en de 14.3%.

De gevolgde methode ter schatting van de behoefte aan diverse soorten hulpverleners om een onevenwichtige regionale spreiding van voorzieningen op te sporen is adequaat en elegant. De onderzoekers betogen, dat er nu weliswaar zeer globale WVC-richtlijnen bestaan ten aanzien van het normatief toegestane regionale aanbod van zorg (de leeftijdsopbouw van een regio), maar dat uit het onderzoek blijkt dat er nog een heel scala andere factoren van invloed is op de behoefte aan zorg. Met name diverse gezondheidsindicatoren, verzekeringsvorm, gezinsgrootte, opleidingsniveau en zelfmedicatie zijn van belang. Het deel van de variantie, dat werkelijk verklaard wordt door de modellen is echter laag. De auteurs schrijven weliswaar, dat deze percentages 'redelijk hoog' zijn en dat 'dergelijke percentages gebruikelijk zijn voor dit type analyse, waarbij het individu als analyse eenheid wordt gebruikt', de vraag dringt zich echter op hoeveel informatie die additionele variabelen als gezondheidsindicatoren, inkomen, enz. nu toevoegen aan wat al bekend is als alleen leeftijd als verklaarende variabele wordt gebruikt. Met andere woorden, de toevoeging van meer kenmerken van de bevolking, van de consument doet recht aan de complexiteit van de hele persoon en situatie bij de hulpvraag, maar of de raming van de zorgbehoefte daarmee veel nauwkeuriger plaats vindt is nog maar de vraag. Daarover geeft het rapport ook geen uitsluitsel.

2.1.7 Conclusies

Uit de besproken onderzoeken blijkt, dat het verwijfsfenomeen nog steeds in de belangstelling staat, maar tevens, dat er nog verschillende kennislacunes bestaan.

In een 'state of the art' artikel, waarin ten aanzien van een aantal relevante variabelen de resultaten zijn samengevat, komt ook Dopheide (1985) tot de aanbeveling eveneens gegevens over particulier verzekerde patiënten bij de analyses te betrekken en onderscheid te maken tussen verschillende typen van verwijzingen.

Daarnaast is de invloed van de huisarts zelf op de praktijkvoering nog onderbelicht. Want, aldus Dopheide, het is lang niet altijd zo, dat het in een kleine praktijk rustig is en in een grote praktijk druk. De huisarts kan door zijn praktijkvoering het aantal contacten tot op zekere hoogte reguleren.

Ook is de rol van de patiënt zelf bij de beslissing tot verwijzen nog niet duidelijk. Is het zo dat de patiënt een grotere rol van de huisarts bij de behandeling ten koste van de specialist zal accepteren, of is hij van mening dat ten allen tijde behandeling door een specialist te prefereren is boven die door een huisarts, omdat de specialist in zijn ogen eenvoudigerweg deskundiger is?

Een van de tekortkomingen betreft voorts de discrepantie tussen het niveau waarop de gegevens zijn verzameld en het niveau waarop de uitspraken (kunnen) worden gedaan. Als verwijzen wordt beschouwd als een beslissing, genomen door de huisarts op basis van een aantal medische en sociaal psychologische overwegingen en als één mogelijke optie uit een aantal andere alternatieven, dan dienen zo mogelijk gegevens te worden verzameld op het niveau, waarop die beslissing plaats vindt: het contact. Pas dan is het mogelijk de verwijzing te relateren aan de klacht, ernst van de aandoening, reden van de verwijzing, kortom, aan dat wat in de ogen van de huisarts heeft bijgedragen tot de beslissing tot verwijzing.

Zo er al gegevens op contactniveau voorhanden zijn, beperken die zich vaak vanwege de arbeidsintensiviteit noodgedwongen tot één of enkele praktijken of huisartsen, hetgeen de generaliseerbaarheid niet ten goede komt en waardoor de algemeenheid van de conclusies ter discussie moet worden gesteld. Ook ontbreken vaak gegevens over particulier verzekerde patiënten, die in menig opzicht van de ziekenfondspatiënten verschillen.

Of aan het verwijsgedrag slechts een dimensie ten grondslag ligt en dat huisartsen met hoge verwijscijfers simpelweg een verkeerd gedragspatroon hebben aangeleerd dient nader te worden onderzocht, waarbij het eveneens noodzakelijk is inzicht te krijgen in patiënten, die niet zijn verwezen of die zelfs geen contact met de huisarts hebben gehad. De aanbevelingen van Van der Zee en Posthuma (1978,1979) en later van Wilkin (1986), die allen pleiten voor een meer genuanceerde benadering van het verwijfsfenomeen op microniveau, dienen ter harte te worden genomen.

Wat de hier beschreven studies ons ook leren is, dat de stap van kwantitatieve uitspraken over verwijzen naar kwalitatieve uitspraken over het verwijsgedrag gemakkelijk wordt genomen, maar niet altijd terecht, zoals ook Joosten e.a. (1990) en Coulter (1990) nog eens aantoonde. Morkink daarentegen heeft, met name bij niet-apotheekhoudende huisartsen, een samenhang gevonden tussen verwijzen en voorschrijven: indien relatief veel wordt verwezen wordt ook meer specifiek voorgeschreven. Dit resultaat komt niet terug bij de analyse van werkstijlen, waar huisartsen met een minimum werkstijl+verwijskaart toch niet vaak specifiek blijken voor te schrijven. Om over de kwaliteit van de verwijzing conclusies te trekken, moeten gegevens over de aanleiding en over de patiënt ter beschikking te staan en dienen eveneens standaarden/protocollen te zijn

ontwikkeld, waarin tot uitdrukking komt, dat onder medici grote consensus bestaat over de beste aanpak van bepaalde problematiek.

2.2 Determinanten van verwijzen

In deze paragraaf zullen de belangrijkste determinanten van verwijzen worden samengevat, zoals die door reeds genoemde en door andere onderzoekers zijn gerapporteerd. Van de *patiëntgebonden* kenmerken zullen worden besproken leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm, burgerlijke status, opleiding en sociaal-economische status. Van de *praktijkgebonden* determinanten komen aan bod urbanisatie, afstand tot het ziekenhuis, regio, praktijkgrootte en praktijkvorm. Tot slot wordt ingegaan op de *artsgebonden* determinanten leeftijd, ervaring, sexe en de persoonlijke mogelijkheden en opvattingen.

2.2.1 Patiëntgebonden determinanten

Leeftijd heeft een sterk effect op het verwijscijfer. Het adagium 'ouderdom komt met gebreken' gaat hier zeker op. Alom wordt gerapporteerd, dat de kans op een huisartscontact en op verwijzing stijgt met de leeftijd (Morrell et al., 1971, Marsh en McNay, 1974, Wilkin en Smith, 1986, Mokkink, 1986, Janssen, 1989, Van Vliet en De Vries, 1989). Morbiditeit is dus duidelijk leeftijdgebonden. Volgens Mokkink komen niet alle aandoeningen even vaak op elke leeftijd voor. Zo komen verkoudheid, tonsillitis, otitis media acuta vaker voor bij kinderen, nerveus functionele klachten en beginnende adipositas bij patiënten tussen de 20 en 50 jaar, en hypertensie, diabetes en doofheid op hogere leeftijd.

In het algemeen wordt een U-vormig verband gevonden: een grotere kans op verwijzing / contact tot 5 jaar, daarna, tot 25 jaar, een daling. Vanaf 25 jaar stijgt de kanscurve monotoon.

Geslacht beïnvloedt eveneens de kans op contact / verwijzing. Vanaf 15 jaar is de kans op een huisartscontact voor vrouwen groter dan voor mannen, met name tussen 15 en 45 jaar. Er is dus duidelijk sprake van een interactie tussen leeftijd en geslacht. Dat geldt eveneens voor de kans op een verwijzing: vrouwen tussen 15 en 65 lopen een grotere kans verwezen te worden (Wilkin en Smith, 1986; Mokkink, 1986; Janssen, 1989; Van Vliet en Van Praag, 1987; Meekes e.a., 1989; Verbrugge, 1985; Bird e.a., 1991; Cohen, 1991). Deze uitspraken worden overigens genuanceerd gedaan in de meeste onderzoeken. Zo houden veel contacten van vrouwen tussen de 15 en 45 jaar verband met zwangerschap of geboorteregeling. Meekes (1989) rapporteert, dat als alle sexe-specifieke specialismen (gynaecologie, urologie) buiten beschouwing worden gelaten, het aantal uitgeschreven verwijskaarten voor mannen en vrouwen nagenoeg gelijk is en dat het aantal verrichtingen en opnamen voor mannen ca. 30% hoger ligt, maar dat vrouwen gemiddeld per opname langer in het ziekenhuis verblijven.

Eenmaal verwezen, maken mannen intensiever gebruik van de tweede lijn dan vrouwen. Ook speelt leeftijd hier een rol.

Er worden twee verschillende *verzekeringsvormen* onderscheiden: ziekenfonds en particulier. In Nederland is men onder een bepaalde inkomensgrens (in 1987: f 49.650,-) voor ziektekosten verzekerd ingevolge de ziekenfondswet. Bij een hoger inkomen dient men zich tegen ziektekosten te verzekeren via een particuliere verzekeraar. Bij een particuliere ziektekostenverzekering is sprake van een grote variatie in polissen. Zo kunnen grote verschillen bestaan in de hoogte van eigen risico en bestaat de mogelijkheid zich al dan niet voor de huisarts te laten verzekeren. Dus behalve verschillen in sociaal economische positie (en wellicht andere daarmee samenhangende factoren als leeftijd) kan ook de verzekeringsdekking van voorzieningen een bron van variatie vormen. In het algemeen wordt een kleinere kans op een huisartscontact op initiatief van de huisarts gemeld voor particulier verzekerden (Van Vliet en De Vries, 1989), met name als de kosten voor huisartsverrichtingen niet gedekt zijn (Van de Ven e.a., 1980; Van Vliet en Van de Ven, 1986; Janssen,1989). Particuliere patiënten met lagere dekkingsgraad lopen een minder grote kans dan particulier verzekerden met hogere dekkingsgraad om verwezen te worden naar de specialist. Volgens Mootz (1985) moeten verschillen in medische consumptie tussen patiënten met particuliere verzekering en ziekenfondspatiënten aan verschillen in gezondheidstoestand, en niet aan verschillen in verzekeringsdekking worden toegeschreven.

Burgerlijke staat. Hier wordt vaak onderscheid gemaakt tussen ongehuwden (waaronder kinderen), gehuwden en gescheidenen / verweduwen. Volgens Van der Zee (1982) is het onduidelijk of burgerlijke staat van invloed is op de gezondheid. Wel is aangetoond, dat gescheidenen en verweduwen een grotere emotionele instabiliteit vertonen, gepaard gaande met hogere klachtenscores. De verwachting is, dat mensen die alleen (zijn komen te) staan, eerder naar de huisarts gaan dan gehuwden en ongehuwden. Het is onduidelijk of dat inderdaad het geval is. Van Vliet en De Vries (1989) hebben geen effecten van dien aard gevonden.

Opleiding. Het effect van opleiding is eveneens onduidelijk. Volgens Van Doorslaer (1984) bestaat er een tweedeling tussen mensen met alleen lager onderwijs en alle anderen: mensen met alleen lager onderwijs zijn ongezonder en lopen een grotere kans om met de huisarts in contact te komen of om verwezen te worden. Janssen (1989) daarentegen vindt - evenals Van Vliet en De Vries (1989) - geen effect van opleiding op de kans op een huisartscontact, maar wel op de kans op een of meerdere specialistenconsulten. Bij Van Vliet en De Vries is sprake van een grotere kans op een specialistenconsult bij hogere opleiding, terwijl bij Janssen alleen sprake is van een dergelijke invloed van opleiding op de kans op een eerste specialistenconsult.

Sociaal economische status. Sociaal economische status hangt samen met opleiding, beroep, inkomen, en is als zodanig niet eenvoudig te operationaliseren. Volgens Wilkin en Smith (1986) worden mannen uit de lagere sociale klassen minder vaak verwezen dan die uit de hogere klassen, terwijl sociale klasse geen effect heeft op de verwijskans van vrouwen (Crombie, 1984). Morrell (1971) en Cummins et al. (1981) vinden juist het tegenovergestelde: meer patiënten uit de lagere klasse worden verwezen naar de specialist, maar als het verwijscijfer is gecorrigeerd voor het aantal huisartsconsulten, is bij Cummins juist sprake van het tegenovergestelde effect, meer in overeenstemming met wat Wilkins en Smith vonden: een hoger verwijscijfer in de lagere sociale klassen. Dit wijst erop, dat het aantal verwijzingen per contact dus constant is gebleven.

Vanzelfsprekend spelen andere patiënt gebonden kenmerken eveneens een rol. Zo is de aandoening, de klacht van de patiënt en zijn gezondheidstoestand eveneens van groot belang voor de kans op een huisartscontact of verwijzing. Daar wordt later, in hoofdstuk 7, op teruggekomen. Hier komen vooral de globale demografische variabelen aan bod.

Hypothesen

Het effect van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm op de kans op een huisartscontact en verwijzing en op het aantal huisartscontacten en verwijzingen naar de specialist is herhaaldelijk aangetoond. Oudere mensen komen vaker bij de huisarts en het aantal verwijzingen per patiënt is hoger. Of het aantal verwijzingen per 1000 huisartsconsulten ook hoger uitvalt voor oudere mensen zal getoetst moeten worden. Vrouwen blijken vaker de huisarts te bezoeken, met name tussen de 15 en 45 jaar en worden vaker verwezen. Er zijn echter duidelijke aanwijzingen, dat de verschillen sterk gereduceerd worden als gecorrigeerd wordt voor klachten in verband met voortplanting(sorganen) en anticonceptie.

Over verzekeringsvorm bestaat eveneens geen twijfel met betrekking tot het belang van deze variabele voor contact- en verwijfsratio: particulier verzekerden gaan minder vaak naar de huisarts en worden minder vaak verwezen. Of dit samenhangt met persoonskenmerken als leeftijd en geslacht, of met sociaal-economische status (particulier verzekerden hebben een hoger inkomen) dient nader te worden onderzocht.

Over burgerlijke staat, opleiding en sociaal-economische status bestaat minder duidelijkheid. Wellicht is de samenhang met reeds genoemde predictoren groot en voegen zij zelf nauwelijks iets toe aan informatie. Het lijkt raadzaam de analyses te beginnen met de drie variabelen leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm, over het belang waarvan in de literatuur met eenstemmigheid wordt gesproken.

Eenduidige hypothesen voor de onderscheiden verwijs- en contactratio's zijn moeilijk te geven. Een van de verdiensten van deze analyse moet zijn, dat de effecten van deze variabelen nauwkeuriger geschat kunnen worden.

2.2.2 Praktijkgebonden determinanten

Urbanisatiegraad en Regio. Deze stratificatievariabelen hangen sterk samen. Uit onderzoek van Kruidenier (1977) is gebleken, dat medische consumptie in stedelijke gebieden voor een deel verklaard kan worden door de grotere beschikbaarheid van voorzieningen. Tot dergelijke bevindingen komen ook Van den Bosch et al. (1981), Mackenbach en Koch (1984) en Moens (1984). In een studie van Van Vliet en De Vries (1989) in de provincie Zuid Holland is slechts sprake van een marginale invloed op het aantal specialistenconsulten: in verstedelijkte gebieden gaat men minder vaak naar de specialist (gegeven dat men bij een specialist is geweest). Volgens Wijkkel (1986) is sprake van een bijna hiërarchische relatie tussen de door hem onderscheiden urbanisatie-categorieën: hoe stedelijker een gebied, hoe meer verwijzingen naar de specialist er plaats vinden. De middelgrote stad vormt daarin evenwel een uitzondering op. Uit gegevens van Wijkkel blijkt in middelgrote steden juist meer verwezen te worden dan in de grote steden. Als mogelijke verklaringen van deze verschillen noemt Dopheide (1985), naast het niveau van de voorzieningen, een andere mentaliteit van de bevolking in de grote stad, meer geneigd zijn om zelf naar de specialist te gaan (bijvoorbeeld voor eerste hulp), meer of andere problematiek in verstedelijkte gebieden. Dit sluit aan bij een andere bevinding van onder andere Dopheide (1982), dat in het Zuiden van Nederland meer wordt verwezen dan in overige regio's.

Janssen (1989), in navolging van Van Vliet en Van Praag (1987), vindt geen verband tussen huisartsendichtheid en de kans op een eerste specialistenconsult (cq. verwijzingen op initiatief van de huisarts), maar wèl tussen specialistendichtheid en herhalingsconsulten: hoe groter de specialistendichtheid, hoe groter de kans op een herhalingsconsult van de specialist. Van der Speld (1990) vindt een positieve relatie tussen aan de ene kant het aantal ziekenhuisbedden en de ziekenhuisdichtheid en aan de andere kant medische consumptie. Volgens hem zijn de infrastructuur van de gezondheidszorg en de verstedelijking beiden van belang, maar voor een inhoudelijke verklaring zijn meer gedetailleerde gegevens nodig. Ook Post e.a. (1991) rapporteren meer verwijzingen in de stad dan op het platteland, hoewel de verschillen tussen 1974 en 1984 kleiner zijn geworden.

Afstand tot ziekenhuis. In sommige onderzoeken, zowel in Nederland als in Engeland (Posthuma en Van der Zee (1977); Mokkink, 1986; Starey, 1961), blijkt een grotere afstand tot het ziekenhuis een obstakel te vormen voor verwijzing. Andere onderzoeken spreken dat tegen of nuanceren dat. Bij Janssen (1989) lopen personen op grotere afstand van een ziekenhuis een kleinere kans op een herhalingsconsult van de specialist; Van Vliet en De Vries (1989), Gillam (1985) en Wright (1968) vinden geen effect. Interessant is in dit opzicht de longitudinale studie, waar Nijhout (1985) en Kersten (1987) over gepubliceerd hebben. In deze studie is sprake van longitudinale gegevens, omdat in dezelfde praktijken, dat wil zeggen met dezelfde patiëntenpopulatie en met dezelfde huisartsen, verwijzingen zijn geregistreerd in de situatie, waarin geen sprake was van een zieken-

huis in de stad (Lelystad), en in de situatie waarin zich wèl een ziekenhuis binnen de gemeentegrenzen bevond. In 1982 heeft in Lelystad het ziekenhuis haar deuren geopend. Vóór die tijd bedroeg de afstand tot het meest nabij gelegen ziekenhuis circa 20 kilometer. De verwachting van de onderzoekers, dat het aantal verwijzingen zou stijgen is niet uitgekomen. De conclusies hebben betrekking op verwijzingen tot twee jaar na opening van het ziekenhuis. Whitehouse (1985) publiceerde een studie, waarin binnen één praktijk de medische consumptie van patiënten, die relatief dicht bij de praktijk wonen is vergeleken met die van degenen, die relatief ver van de praktijk wonen. Zijn conclusie is dat patiënten, die dichterbij wonen vaker naar de huisarts gaan. Overigens is niet alleen afstand van belang, maar ook reistijd, zoals Shannon e.a. in 1973 al betoogden.

Hypothesen

De invloed van de hier behandelde structurele variabelen op verwijsratio's kunnen niet eenduidig genoemd worden. Mogelijk kan aan de hand van de hier onderscheiden ratio's enige duidelijkheid worden verschaft. Zo is het mogelijk, dat in het algemeen weinig effect van afstand tot het ziekenhuis op verwijzen wordt gevonden, maar dat dit wel geldt voor verwijzingen ter behandeling, ter behandeling+diagnose of ter geruststelling en niet voor verwijzingen louter ter diagnose, omdat de huisarts op grotere afstand nog andere middelen ter beschikking kunnen staan om zekerheid over de aandoening te verkrijgen.

Praktijkgrootte. Of praktijkgrootte het aantal verwijzingen van de huisarts beïnvloedt, is door de belangrijke beleidsimplicaties tamelijk uitvoerig onderzocht, echter zonder eensluidend resultaat. Zo rapporteerden Rutten en Van der Gaag al in 1977 een negatief verband tussen het aantal verwijzingen per (ziekenfonds)patiënt en het aantal huisartsen per inwoner, hetgeen duidt op meer verwijzingen bij grotere praktijken. In een latere studie bleek echter sprake van minder verwijzingen bij grotere praktijken (Rutten, 1978; Van der Gaag, 1978). Ook Posthuma en Van der Zee (1977) vonden een positief verband tussen huisartsendichtheid en het verwijscijfer. Dopheide (1982) daarentegen vond weer geen verband tussen het verwijscijfer en praktijkgrootte. Hij maakte gebruik van gegevens op praktijkniveau, gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en enkele structurele kenmerken. In die studie is overigens wel sprake van een geringer aantal contacten per patiënt bij grotere praktijken. Ook Posthuma en Van der Zee (1980) rapporteren, dat uit een heranalyse van materiaal van Van Es en Pijlman blijkt, dat het aantal contacten per patiënt in grotere praktijken kleiner is (wellicht worden patiënten door de huisarts 'opgevoed' om niet met elke klacht te komen), maar het aantal verwijzingen per contact stijgt. De conclusies zijn dus zeker niet eenduidig. Een, zeker beleidsmatig, uiterst belangrijk aspect is de vraag niet zozeer of in kleinere praktijken meer of minder vaak verwezen wordt naar de specialist, maar of praktijkverkleining inderdaad veranderingen in het verwijsgedrag van huisartsen teweeg brengt. Om die vraag te beantwoorden is

een longitudinale studie nodig. Wijkkel en Van der Zee (1984) verwachten echter op basis van hun analyses niet, dat bij praktijkverkleining een verandering van het aantal contacten op zal treden: de huisarts zal zijn dag gevuld houden en derhalve zal het aantal contacten per patiënt dus stijgen, terwijl het aantal verwijzingen per contact constant blijft (hetgeen dus inhoudt een absolute stijging van het aantal verwijzingen). In een review artikel van Groenewegen en Hutten (1991) blijkt ook dat de werkbelasting in het algemeen groter is in relatief grotere praktijken. Volgens Butler en Calnan (1987,1988) is praktijkgrootte van invloed op de praktijkvoering.

Concluderend lijkt in deze studie dus te moeten worden onderzocht of in grote praktijken minder huisartscontacten plaats vinden en of er ten opzichte van kleinere praktijken verschillen bestaan in het aantal verwijzingen per patiënt of contact.

Praktijkvorm. Huisartspraktijken zijn te onderscheiden in eenmans (solo) praktijken en meermanspraktijken (duo-, groepspraktijk, en gezondheidscentra). In 1982 rapporteren van Pesch en Collaris, dat huisartsen, werkzaam in gezondheidscentra minder snel verwijzen. Dit wordt bevestigd door Wijkkel (1983, 1984). Ook volgens hem worden minder verwijskaarten uitgeschreven in praktijken met een of andere vorm van samenwerking tussen huisartsen of andere eerstelijns-werkers, met name in gezondheidscentra (de analyses zijn gebaseerd op cijfers afkomstig van het Landelijk Informatie Systeem Ziekenfondsen, LISZ). Ook in zijn dissertatie (1986) concludeert Wijkkel, dat in meermanspraktijken huisartsen minder vaak verwijzen dan in solopraktijken. De conclusies zijn gebaseerd op gegevens van het LISZ en andere bronnen en hebben betrekking op de periode tussen 1978 en 1980. De verschillen tussen solopraktijken en andere praktijkvormen blijven bestaan nadat voor andere factoren, waarvan bekend is dat ze het aantal verwijzingen beïnvloeden (zoals die hierboven ook reeds aan de orde zijn gekomen), is gecorrigeerd. Volgens Wijkkel is samenwerking van huisartsen met andere disciplines een belangrijke determinant, hoewel samenwerking op zich geen garantie is voor een lager verwijscijfer. Gebleken is dat huisartsen werkzaam in een setting, waarin samenwerking tussen collegae van groot belang wordt geacht, inderdaad meer onderling overleg voeren en minder verwijzen. Huisartsen in een solopraktijk echter, die ook veel belang hechten aan overleg en samenwerking, voeren dit overleg vaak met collega huisartsen of specialisten, hetgeen samen blijkt te gaan met hogere verwijscijfers. Mogelijk is dat een van de oorzaken van het feit, dat Geurts, Van Doorslaer en Rutten (1985) juist tot een tegenovergestelde conclusie komen. Zij vinden geen relatie tussen de hoogte van het verwijscijfer en samenwerkingsverband. Hun analyses hebben betrekking op gegevens uit de CBS Gezondheidsenquête 1981/82.

Hypothesen

De besproken praktijkkenmerken praktijkgrootte en praktijkvorm dienen zeker bij de analyses te worden betrokken. Samenwerking tussen artsen lijkt te resulteren in minder verwijzingen. De invloed van praktijkgrootte op het verwijfsratio verloopt indirect via het aantal contacten.

2.2.3 Huisartsgebonden determinanten

Leeftijd, ervaring. Over de invloed van leeftijd en ervaring bestaat geen eensluidende mening. Wilkin en Smith (1986) maken melding van studies van Evans en McBride (1968), die rapporteren, dat in Engeland oudere artsen minder gebruik maken van ziekenhuisfaciliteiten. Wright (1968) en Forsyth en Logan (1968) daarentegen vinden geen relatie tussen leeftijd en verwijfscijfer. Boots (1983) meldt in Nederland hogere verwijfscijfers voor huisartsen met minder ervaring.

Geslacht. Over de invloed van het geslacht van de huisarts op het verwijfspatroon zijn geen studies bekend. Er is geen a priori reden om aan te nemen dat het geslacht van de huisarts een belangrijke rol speelt bij de verwijzing.

Persoonlijke mogelijkheden, taakopvatting. Naar de invloed van persoonlijke mogelijkheden en taakopvatting op het verwijfsgedrag is door verschillende onderzoekers studie verricht. Algemeen is onderkend (Foets en Van der Velden, 1990), dat voor de verklaring van interdoktervariatie van belang kunnen zijn:

- de taakopvatting van de huisarts: wat behoort (uitdrukkelijk naar het oordeel van de huisarts) wel en wat niet tot de taak van de huisarts. Hiermee wordt tevens in meer algemene zin bedoeld de verdeling van taken tussen huisarts en specialist, maar ook hoe in hele specifieke situaties, bij specifieke aandoeningen de huisarts te werk gaat;
- omgaan met onzekerheid: hoe en in welke mate proberen huisartsen de onzekerheid in hun werk te verkleinen;
- opvattingen over de relatie tussen huisarts en patiënt: welke rol spelen de patiënten bij de behandeling?;
- beleving van en tevredenheid over het werk. Hoe staat de huisarts tegenover patiënten met lichamelijke, psychosociale of psychosomatische klachten.

Relevant in dit opzicht is het werk van zowel Dopheide (1982), Mokkink (1986) als Grol et al. (1984,1985,1987) en Whitfield et al. (1989). Dopheide (1982) meldt, dat huisartsen met een relatief brede taakopvatting, die ook veel technieken zelf toepassen minder verwijzen. Dit is in overeenstemming met de bevindingen van Dopheide en Van der Zee (1980), die concluderen, dat huisartsen die veel diagnostische middelen gebruiken alleen minder verwijzen als ze ook de beschikking hebben over en daadwerkelijk gebruik maken van therapeutische middelen. Grol (1984,1985,1987) vindt, dat een brede taakopvatting t.a.v. technische en psycho-sociale taken en een groter competentie gevoel samen-

gaan met minder verwijzen. De attitude ten aanzien van de opvatting welke taken tot het domein van de huisarts behoren bleek niet te veranderen ten gevolge van onderlinge toetsing. Morkink (1986) legt de relatie tussen opvattingen, attitudes en werkstijl/verwijsgedrag. Huisartsen met het laagste verwijscijfer hebben in het algemeen een meer democratische houding en kunnen beter omgaan met een onzekere situatie, althans nemen niet altijd het zekere voor het onzekere. Het omgekeerde is het geval bij meer verwijzende huisartsen.

Hypothesen

Persoonlijke mogelijkheden en opvattingen, attitudes lijken van invloed op het verwijspatroon van de huisarts. Hoe sterk die relatie is, na correctie voor praktijk-samenstelling en, eventueel, ervaring als arts is nog niet geheel duidelijk. Ook over de invloed van leeftijd, geslacht en ervaring van de huisarts bestaat geen eenduidig beeld.

In deze rapportage zal de invloed van morbiditeit en patiëntkenmerken als de ervaren gezondheid en andere morbiditeitsindicatoren buiten beschouwing blijven, hoewel ze ongetwijfeld een aanzienlijke verklarende werking kunnen hebben. De klacht of (vermeende) aandoening is simpelweg maatgevend voor iedere activiteit van patiënt of arts. Patienten die niet ziek zijn of zich niet ziek (genoeg) voelen gaan niet naar de dokter. Deze facetten zullen in vervolgstudies in detail worden belicht. Hier komen alleen indicatoren van morbiditeit als leeftijd en geslacht aan de orde.

Ook de minder stabiele, van dag tot dag fluctuerende omstandigheden, als het aantal patienten dat op het spreekuur komt, het aantal visites dat de huisarts aflegt, het wisselende aantal andere verplichtingen per tijdseenheid, komen hier nog niet aan de orde.

2.3 Verschillende typen verwijzingen en verwijsratio's

In het Nederlandse gezondheidszorgsysteem is de huisarts in de eerste lijn direct toegankelijk, maar om voor vergoeding in aanmerking te komen mogen de specialisten in de tweede lijn slechts na tussenkomst en fiat van de huisarts worden bezocht. Een uitzondering wordt gemaakt voor urgente verwijzingen. Ook voor verlengingsverwijzingen, als de behandeling na een jaar, naar het inzicht van de specialist, voortgezet dient te worden, moet de huisarts een verwijskaart uitschrijven als de patiënt is verzekerd bij het ziekenfonds (hier wordt later nog op ingegaan). Het overgrote deel van de artsen is niet in loondienst. Huisartsen ontvangen voor hun ziekenfondspatiënten een vast bedrag per jaar, voor hun particulier verzekerde patiënten wordt per verrichting betaald. Specialisten worden alleen per verrichting betaald (voor zover zij niet in loondienst zijn; in dat geval komen de inkomsten ten goede aan het ziekenhuis). Als alleen naar de wijze van honorering wordt gekeken, dan is er aanleiding te

veronderstellen, dat verwijzen in financieel opzicht lucratief is, zeker voor ziekenfondspatiënten. Immers de huisarts derft bij verwijzing van een ziekenfondspatiënt geen inkomsten, het abonnement wordt gewoon doorbetaald en zijn werkdruk neemt af (c.q. hij krijgt tijd voor andere taken), terwijl elke verwijzing de specialist meer inkomsten oplevert, maar ook tijd kost. Zoals Eisenberg (1986) aangeeft: medische beslissingen bij artsen worden beïnvloed door:

- inkomsten;
- stijl van praktijkvoering;
- persoonlijke karakteristieken;
- praktijkorganisatie;
- persoonlijke opvatting over medische kwaliteit.

Het is om die reden, dat hier en daar experimenten worden uitgevoerd in de honoreringsfeer: huisartsen worden door bijscholing en aparte honorering aangemoedigd om bepaalde, vooral kleine chirurgische ingrepen zelf uit te voeren, in plaats van te verwijzen naar de polikliniek. Daarvan was overigens nog geen sprake ten tijde van de gegevensverzameling t.b.v. dit onderzoek.

Bij verwijzing krijgt de patiënt een verwijskaart en verwijsbrief. In de verwijsbrief staat vermeld de reden en de bedoeling van de verwijzing, naast de relevante medische gegevens van de patiënt. Aan de kwaliteit van de verwijsbrief en de effecten daarvan op de behandeling van de specialist zijn verschillende studies gewijd (Bremer, 1989; Kersten, 1990) en staat buiten dit onderzoek. De verwijskaart daarentegen vormt het bewijs, dat de medisch noodzakelijk geachte handelingen door de specialist door de verzekering worden vergoed. In het geval de patiënt verplicht verzekerd is bij het ziekenfonds vormt de verwijskaart zelf (dus naast eventueel nog te verrichten handelingen) een vorm van inkomen: de specialist krijgt per verwijskaart een bepaald bedrag. Dus naast legitimatie dient de verwijskaart ook een administratief doel. Om die reden beschikken ziekenfondsen over een uitgebreide gegevensbank, waarin zijn opgenomen per verwijzing: het specialisme, leeftijd en sexe van de verwezen patiënt. In sommige gevallen zijn deze gegevens nog verder te koppelen aan patiënt-, huisarts- en specialistengegevens. Veel Nederlandse verwijsstudies hebben dan ook betrekking op verwijzingen van ziekenfondspatiënten (Mokkink, 1986). Hoewel dit een buitengewoon interessante en vruchtbare bron van gegevens kan zijn, zijn de resultaten niet zonder meer te generaliseren naar de gehele populatie patiënten, dat wil zeggen inclusief de particulier verzekerden.

Omdat de verwijskaart, zoals gezegd, ook een vorm van inkomen betekent voor de specialist, dienen ook verwijskaarten te worden uitgeschreven door de huisarts (op verzoek van de specialist), als de patiënt de specialist al zonder tussenkomst van de huisarts geconsulteerd heeft. Dat is bijvoorbeeld het geval na een bezoek aan de EHBO-polikliniek van een ziekenhuis. Dergelijke verwijzingen worden achteraf-verwijzingen genoemd. Verwijskaarten zijn gedurende 1

jaar geldig. Acht de specialist, als dat jaar verstreken is, behandeling nog noodzakelijk, dan verzoekt hij de huisarts om nog een verwijskaart uit te schrijven. In dat geval is sprake van een verlengingsverwijzing. Verwijzingen vanwege refractie-afwijkingen vormen het grootste deel van alle verwijzingen naar de oogarts. Voor een dergelijke verwijzing is eigenlijk geen sprake van een actieve beslissing van de huisarts, maar wederom vanwege dat inkomensaspect dient voor ziekenfondspatiënten steeds een verwijskaart te worden uitgeschreven. Achterafverwijzingen, verlengingsverwijzingen en refractieverwijzingen worden ook wel passieve verwijzingen genoemd: er is geen actieve beslissing van de huisarts nodig, de patiënt hoeft niet door de huisarts gezien te worden en er is dus vaak geen sprake van een huisartscontact. Vaak worden deze passieve verwijzingen verzorgd door de assistente en ze hebben alleen betrekking op ziekenfondspatiënten.

Om het besprokene tot dusverre enigszins te formaliseren:

Als gesproken wordt over verwijscijfers, dan wordt meestal bedoeld het aantal verwijzingen (V) per 1000 patiënten (P) in een bepaald tijdsbestek (meestal een jaar). In sommige gevallen wordt het aantal verwijzingen betrokken op het aantal contacten (K):

V/P of V/K

V/P kan geschreven worden als $V/K * K/P$, in woorden: het aantal verwijzingen per patiënt is afhankelijk van het aantal contacten per patiënt en het aantal verwijzingen per contact. Dit omschrijven Damen en Nuyens (1976) als 'de centrale identiteit in de gezondheidszorg'.

Verwijzingen kunnen, zoals hierboven omschreven, worden ingedeeld in actieve verwijzingen en passieve verwijzingen. Actieve verwijzingen hebben betrekking op alle patiënten en vinden plaats tijdens een contact van de huisarts met de patiënt, terwijl bij hoge uitzondering een huisarts de patiënt 'ziet' ingeval sprake is van een passieve verwijzing. Bovendien betreft het hier dan vrijwel alleen ziekenfondspatiënten. Dat betekent, dat we de centrale identiteit moeten opsplitsen in:

V_{act}/K en V_{pas}/P_{zf}

De actieve verwijzingen moeten worden betrokken op de contacten van zowel particulier verzekerde als ziekenfondsverzekerde patiënten met de huisarts, terwijl passieve verwijzingen moeten worden betrokken op het aantal ziekenfondspatiënten in de praktijk.

Actieve verwijzingen zijn nog verder onder te verdelen, door de reden van de verwijzing erbij te betrekken. Door Paterson is in 1959 al een aantal redenen van verwijzen gegeven: een huisarts verwijst, "because he doesn't know", "because he cannot do" of "because he needs moral support" in geval sprake is van een vastgelopen arts-patiënt relatie (zie ook Bremer, 1964). Een dergelijke indeling is door Bensing en Verhaak (1980) aangehouden en aangeduid als "omdat hij het niet weet", "omdat hij het niet kan" en "omdat hij niet wil (behandelen)". Hier zal analoog aan het voorgaande een indeling worden aangehouden, waarin (actieve) verwijzingen worden onderscheiden naar verwijzing ter diagnose, ter behandeling, ter diagnose en behandeling en ter geruststelling.

Naar verwachting zullen deze drie soorten actieve verwijzingen niet in dezelfde mate door de verschillende predictoren worden beïnvloed.

Actieve verwijscijfers zijn met andere woorden ook te schrijven als:

$$V_{act}/K \sim V_{diagnose}/K + V_{behandeling}/K + V_{diag+beh}/K + V_{geruststelling}/K$$

Een andere zinvolle verfijning is te maken in de noemer van het actieve verwijscijfer. Het kan van belang zijn het initiatief van het contact tussen huisarts en patiënt bij de analyses te betrekken.

Het contact kan tot stand komen op initiatief van de patiënt. In dat geval spreekt men van een eerste contact met betrekking tot de gepresenteerde problematiek. Het contact kan ook tot stand zijn gekomen op initiatief van de huisarts. In dat geval is het betreffende contact een vervolg op een eerder contact, waarin dezelfde problematiek ter sprake kwam. Men spreekt in dat geval van een terugbestelling: de huisarts spreekt met de patiënt af na een bepaalde tijd het verloop van de behandeling / het genezingsproces te laten controleren. Het is ook mogelijk dat de huisarts de patiënt vraagt terug te komen als de geboden behandeling/therapie niet het gewenste doel heeft gehad. Dus actieve verwijzingen zijn zowel te normeren op contacten op initiatief van de patiënt als op contacten op initiatief van de huisarts:

V_{act}/K is op te vatten als V_{act}/K_1 en V_{act}/K_2 waarbij

K_1 staat voor eerste contacten en

K_2 staat voor terugbestellingen

Een dergelijk onderscheid naar initiatief is ook te maken met betrekking tot de verwijzingen: het initiatief van de actieve verwijzing kan zowel liggen bij de patiënt als bij de huisarts. De verwijzingen op initiatief van de specialist zijn hierboven al aan de orde gekomen: hieronder worden verstaan de zogenaamde passieve verwijzingen (verlengingsverwijzingen en verwijzingen achteraf). Als het initiatief van de verwijzing is gekomen van de patiënt, dan kunnen hele andere

factoren een rol spelen dan wanneer het initiatief bij de huisarts lag. Dat betekent, dat:

V_{act}/K is te specificeren in $V_{patient}/K$ en $V_{huisarts}/K$

Tot slot zijn verwijzingen nog onder te verdelen naar specialismen. Het is te verwachten, dat de predictorvariabelen niet alle in de zelfde mate het verwijscijfer voor de onderscheiden specialismen zullen bepalen. In eerste instantie wordt voorgesteld de door Mokkink (1986) gebruikte indeling aan te houden. Mokkink maakte onderscheid tussen de specialismen:

- Oogheelkunde
- KNO
- Chirurgie, bestaande uit de specialismen
 - Chirurgie
 - Plastische chirurgie
 - Orthopedie
 - Urologie
- Gynaecologie
- Neurologie, bestaande uit
 - Neurochirurgie
 - Neurologie (zenuw- en zielsziekten)
 - Psychiatrie
- Dermatologie
- Interne geneeskunde, bestaande uit
 - Interne geneeskunde
 - Maag- en stofwisselingsziekten
 - Cardiologie
 - Longziekten
 - Reumatologie
- Kindergeneeskunde
- Overige specialismen, bestaande uit
 - Allergische ziekten
 - Revalidatie
 - Anaesthesie
 - Tandartsspecialismen
 - Orthodontie
 - Bacteriologie

Van elk specialisme kunnen zowel actieve als passieve verwijzingen worden onderzocht. Met andere woorden de verwijsratio's actieve verwijzingen per 1000 contacten en passieve verwijzingen per 1000 ziekenfondspatiënten moeten voor zover mogelijk per specialisme worden geanalyseerd. Geformaliseerd:

V_{act}/K wordt $V_{act.spec}/K$ en $V_{pass.spec}/P_{zf}$, waarbij

$V_{act.spec}$ en $V_{pass.spec}$ staan voor respectievelijk voor de actieve en passieve verwijzingen per specialisme.

Samenvatting

Het overall verwijscijfer, meestal uitgedrukt in het aantal verwijzingen per 1000 patiënten, blijkt zinvol op te splitsen in een aantal deelverwijsratio's, i.e. het aantal verwijzingen per type per 1000 (ziekenfonds of particulier verzekerde) patiënten of per 1000 (huisarts)consulten. Daardoor is het mogelijk veel gerichter specifieke variantiebronnen op het spoor te komen. Zoals Wilkin (1986) terecht opmerkt is een van de redenen, waarom onderzoeken naar de verklaring van interdoktervariatie bij verwijzen nog niet tot voldoende begrip hebben geleid, dat alle verwijzingen vaak als een en dezelfde handeling worden beschouwd, terwijl het enige dat ze gemeen hebben is, dat op zeker moment in het zorgproces de hulp van de medisch specialist wordt ingeroepen. Recapitulerend zijn de volgende ratio's aan de orde gekomen:

V/P	aantal verwijzingen per 1000 patiënten
V/K	aantal verwijzingen per 1000 contacten
V_{act}/K	aantal actieve verwijzingen per 1000 contacten
V_{pas}/P_{zf}	aantal passieve verwijzingen per 1000 ziekenfondspatiënten
$V_{diagnose}/K$	aantal verwijzingen ter diagnose per 1000 contacten
$V_{behandeling}/K$	aantal verwijzingen ter behandeling per 1000 contacten
$V_{diag+beh}/K$	aantal verwijzingen ter diagnose+behandeling per 1000 contacten
$V_{geruststelling}/K$	aantal verwijzingen ter geruststelling per 1000 contacten
V_{act}/K_1	aantal actieve verwijzingen per 1000 eerste contacten
V_{act}/K_2	aantal actieve verwijzingen per 1000 vervolcontacten
$V_{patient}/K$	aantal verwijzingen op initiatief van de patiënt per 1000 contacten
$V_{huisarts}/K$	aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 contacten
$V_{act.spec}/K$	aantal actieve verwijzingen per specialisme per 1000 contacten
$V_{pass.spec}/P_{zf}$	aantal passieve verwijzingen per specialisme per 1000 ziekenfondspatiënten

Het is de vraag of al deze theoretisch gegenereerde deelratio's ook praktisch van belang zijn (komen ze in voldoende mate, dus analyseerbaar, voor?). In het vervolg zal duidelijk worden welke verwijsratio's aan de orde kunnen komen.

2.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is geïnventariseerd wat de belangrijkste determinanten zijn van verwijzen door de huisarts naar de specialist. Dat is uitvoerig gedaan aan de hand van enkele exemplarische studies op dit terrein, aangevuld met conclusies uit andere onderzoeken. Gebleken is dat determinanten van verwijzen onderverdeeld kunnen worden in patiënt-, praktijk- en huisartsgebonden kenmerken. Bij de patiëntgebonden kenmerken zijn belangrijk gebleken leeftijd, sexe, verzekeringsvorm, burgerlijke staat, opleiding en sociaal-economische status. Bij praktijkgebonden kenmerken blijken regio, urbanisatiegraad en afstand tot het ziekenhuis van belang, naast praktijkgrootte en praktijkvorm. Bij de huisartsgebonden kenmerken dienen leeftijd, geslacht en sexe van de huisarts bij de analyse te worden betrokken, maar bovendien de persoonlijke mogelijkheden en opvattingen. De analyses zullen vanaf het laagste aggregatieniveau, dat van de patiënt, plaats moeten vinden, zodat bij analyses van de hogere niveaus -praktijk en huisarts- rekening kan worden gehouden met (cq. gecorrigeerd kan worden voor) de resultaten van de analyses op lager niveau.

Verwijzingen kunnen worden betrokken op verschillende noemers (patiënten en contacten). Tevens is aan de orde gekomen, dat men niet alle verwijzingen over één kam mag scheren. Verwijzingen kunnen worden onderscheiden naar de rol die de huisarts daarbij speelt (actief of passief), naar het motief (ter diagnose, behandeling of ter diagnose+behandeling) en naar het initiatief (verwijzing op initiatief van de patiënt of huisarts). Eveneens blijken bij de bestudering van de verwijzingen het aantal huisartscontacten en op wiens initiatief het contact tot stand kwam van belang.

In het voorafgaande is vastgesteld dat naar verwijzen veel onderzoek is verricht, maar dat dat fenomeen nog niet volledig empirisch verklaard kan worden. Voor een deel, zo blijkt, is dat te wijten aan suboptimale gegevens. In dit onderzoek worden de klassieke vraagstellingen nog eens onderzocht met behulp van meer gedetailleerde gegevens.

Het onderzoeksmateriaal leent zich, zoals zal blijken, voor diepgaander analyses. Zo is het mogelijk (en noodzakelijk) de verwijzing als resultaat van een reeks overwegingen, als een beslissing, een keuze uit een aantal mogelijke alternatieven (zoals prescriptie, verwijzing naar fysiotherapie, nog eens aanzien) te bestuderen. Daarbij dient ook de klacht of diagnose te worden betrokken.

Voorts kan met dit materiaal worden onderzocht of de momentane tijdsdruk of andere min of meer toevallige omstandigheden hebben bijgedragen tot de beslissing te verwijzen.

Deze vraagstellingen komen echter pas in een later stadium aan de orde.

3. MATERIAAL EN METHODE

In het voorgaande hoofdstuk is vastgesteld, dat, om het verwijfsfenomeen goed te kunnen onderzoeken, het nodig is te beschikken over gegevens op micro-niveau, i.e. op het niveau van het patiënt-huisarts contact. Met het oog daarop zijn in het kader van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de huisartspraktijk dergelijke gedetailleerde gegevens verzameld. Over de wijze waarop de gegevens zijn verzameld wordt in dit hoofdstuk nader ingegaan. Voor een uitgebreid verslag wordt verwezen naar het basisrapport Meetinstrumenten en Procedures (Foets et al., 1990; Bensing et al. 1991).

Voorts wordt de kwaliteit van de gegevens besproken aan de hand van een aantal vragen:

- hoe volledig staan de patiënten in de praktijken geregistreerd ?
- welke gegevens ontbreken en in welke mate ? Met name komen hier leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm als centrale factoren aan bod.
- kunnen eventueel ontbrekende gegevens geschat worden?
- welk bestand kan de basis vormen van de analyses ?
- in hoeverre schetsen de steekproefgegevens een overtuigend beeld van de verrichtingen in de huisartspraktijk?

3.1 De steekproef en materiaalverzameling

Dit onderzoek maakt deel uit van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. Alle hier gebruikte gegevens zijn in dat onderzoekskader en ten behoeve van daarbinnen geformuleerde doelstellingen verzameld. Voor een uitvoerig verslag over achtergrond, opzet en methoden wordt verwezen naar de basisrapporten over methoden, verrichtingen en morbiditeit (Foets en Van der Velden, 1990; Van der Velden e.a., 1991; zie ook Bensing e.a., 1991). Wat specifiek van belang is voor het hier besproken onderzoek zal in dit hoofdstuk aan de orde komen.

In de Nationale Studie is gekozen voor een niet-proportionele gestratificeerde steekproef van huisartsen uit het totale bestand van huisartsen, zoals dat bij het NIVEL geregistreerd is. Dat betekent, dat de patiënten mogelijk geen betrouwbare afspiegeling van de Nederlands bevolking vormen. Leeftijd-geslachtsopbouw en verzekeringsvorm zijn daarom de centrale, relevante patiëntkenmerken. De stratificatievariabelen zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad. Zoals in de hoofdstuk 2 reeds vermeld, wordt verwacht dat deze variabelen de morbiditeit en verrichtingen beïnvloeden.

Er zijn drie regio's onderscheiden: 1. de provincies Groningen, Friesland en Drenthe (Noord), 2. de provincies Overijssel, Gelderland, Utrecht, Flevoland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland (Midden), 3. de provincies Noord-Brabant en Limburg (Zuid).

Afstand tot het ziekenhuis is eveneens opgedeeld in drie categorieën: 1. de artsen die hun praktijkadres hebben in een plaats met ziekenhuis, 2. artsen die werken op een afstand van 1 tot 15 kilometer van een ziekenhuis en 3. artsen die meer dan 15 kilometer van een ziekenhuis verwijderd praktiseren.

Urbanisatiegraad heeft vier niveaus:

1. de CBS- categorieën A1, A2, A3, A4, B1, C1 en C2: de plattelandsgemeenten, kleine verstedelijkte plattelandsgemeenten en kleine steden (tot 30000 inwoners): platteland.
2. de CBS-categorieën B2, B3 en C3: de grotere verstedelijkte plattelandsgemeenten, forensengemeenten en de grotere steden (tot 50000 inwoners): verstedelijkt platteland.
3. de CBS-categorieën C4 en C5: de grote steden met meer dan 50000 inwoners, exclusief Amsterdam, Rotterdam en Den Haag: stad.
4. Amsterdam, Rotterdam en Den Haag: grote stad.

Van de 36 (=3*3*4) theoretisch mogelijke stratificatiecellen blijken in de praktijk 24 cellen voor te komen. In de regio's Noord en Zuid komt uiteraard urbanisatiegraad 4 niet voor. Bovendien komen de combinaties urbanisatiegraad 3 en 4 met de afstandscategorie 3 niet voor. In enkele cellen blijken tot slot zeer weinig artsen voor te komen en waar mogelijk zijn die gecombineerd met andere cellen.

De steekproef is niet-proportioneel, dat wil zeggen dat in elke stratificatiecel nagenoeg even veel huisartsen voorkomen. Dat aantal is niet naar rato van de bij die cel behorende huisartsenpopulatie.

In totaal zijn 408 huisartsen in een haalbaarheidsstudie op hierboven omschreven wijze geselecteerd en benaderd voor deelname. In die fase bleken 116 artsen hun medewerking te willen verlenen, waarvan uiteindelijk, toen de studie daadwerkelijk zijn aanvang nam (ongeveer 12 maanden later), nog 98 huisartsen overbleven. 57 collegae uit dezelfde praktijken wilden eveneens participeren. Daarnaast is nog deelgenomen door 6 huisartsen, die zichzelf hebben aangemeld als participant. Dat brengt het totaal aantal participanten op 161.

Deze 161 huisartsen hebben gedurende drie maanden al hun contacten met patienten geregistreerd. De drie-maandelijke periodes liepen respectievelijk van 1 april 1987 tot 1 juli 1987, van 1 juli 1987 tot 1 oktober 1987, van 1 oktober 1987 tot 1 januari 1988 of van 1 januari 1988 tot 1 april 1988. In elk van deze perioden

registreerden ca. 40 huisartsen. Van elk contact is onder meer vastgelegd:

- de klacht/diagnose;
- of het in verband met de geuite klacht een nieuw of een herhaalcontact betrof;
- of de patiënt reeds onder behandeling van de specialist stond;
- of het een spreekuurcontact, telefonisch contact of een visite betrof;
- welke interventie door de huisarts is ondernomen: nog even aanzien, prescriptie, verwijzing binnen eerstelijns of verwijzing naar de tweedelijns;
- indien verwijzing naar de tweedelijns plaats vond:
specialisme;
of het een nieuwe verwijzing of een verlengingsverwijzing betrof;
motief van de verwijzing: diagnose, behandeling, diagnose+behandeling of geruststelling.

Een essentieel onderdeel vormt tevens de patiëntenregistratie. Voor zover mogelijk zijn van elke bij de praktijk ingeschreven patiënt enkele belangrijke gegevens geregistreerd, zoals leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm, ethniciteit, woonvorm, burgerlijke status, beroep, opleiding. Dit geldt zowel voor de patiënten die gedurende de observatieperiode wél en die niet bij de huisarts zijn geweest. Voorts is in elke praktijk per huisarts een steekproef van ca. 100 patiënten benaderd (response 75%) om een uitgebreide patiëntenenquête in te vullen met onder meer vragen over de subjectief ervaren gezondheidstoestand. Deze patiënten hebben eveneens een gezondheidsdagboek bijgehouden. Ook zijn de deelnemende huisartsen uitvoerig ondervraagd over hun taakopvatting, praktijkorganisatie, werkstijl etc. in een huisartsenenquête. Voor meer details over de verzamelde gegevens wordt verwezen naar de basisrapportages (Foets e.a., 1990, 1991).

Ten behoeve van deze verwijsstudie is een bestand geconstrueerd, waarin per patiënt is vastgelegd

- de praktijk, waartoe hij behoort en zo mogelijk de huisarts;
- kenmerken van de huisarts;
- praktijkkenmerken als praktijkgrootte, praktijkvorm;
- de stratificatievariabelen regio, urbanisatiegraad en afstand tot het ziekenhuis;
- een aantal demografische gegevens als leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm, burgerlijke status, beroep;
- het aantal keren dat de patiënt gedurende drie maanden de huisarts heeft bezocht; of sprake was van een spreekuurcontact, visite, telefonisch contact; of het een eerste contact in verband met de klacht betrof, of dat sprake was van een herhaalcontact; of de patiënt onder behandeling was;
- het aantal verwijzingen, naar welk specialisme; of het een actieve, of een passieve administratieve verwijzing betrof; het motief van de verwijzing.

De aldus verzamelde gegevens bieden de mogelijkheid de kans op verschillende gebeurtenissen te berekenen per demografische categorie van patiënten. Bovendien kan op deze manier de invloed van predictorvariabelen op de frequentie van huisartscontact en verwijzing in samenhang met elkaar worden vastgesteld.

3.2 De kwaliteit van de gegevens

In dit hoofdstuk komt de bruikbaarheid, volledigheid c.q. betrouwbaarheid van de gegevens aan de orde. Besproken worden de frequentieverdelingen, het aantal ontbrekende gegevens, de eventuele schatting van ontbrekende gegevens:

- per praktijk;
- per periode;
- per regio, urbanisatieniveau, afstandscategorie;
- leeftijd en geslacht;
- verzekeringsvorm.

3.2.1 Praktijk

In eerste instantie is gekeken naar de volledigheid van de patiëntenregistraties per praktijk. In één praktijk uit de eerste periode is slechts gedurende een beperkte tijd geregistreerd. Daarom is deze praktijk op voorhand buiten de analyses gehouden. Het corrigeren van deze gegevens zodanig, dat vergelijking met gegevens uit andere praktijken mogelijk blijft, is een discutabele zaak.

In het voorgaande is al gewezen op het belang van een nauwkeurige patiëntenregistratie in de praktijken. Voor deze studie is niet alleen van belang te beschikken over gegevens van degenen, die wèl met een klacht bij de huisarts zijn geweest (die zijn meestal wel beschikbaar), maar ook van degenen die in de bewuste periode hun huisarts niet hebben bezocht. Voor de kwaliteit van de patiëntenregistraties zijn verschillende criteria ontworpen. Er zijn drie niveaus van volledigheid van de registratie gehanteerd: 1. meer dan 15% niet geregistreerd, 2. meer dan 12.5% niet geregistreerd, 3. meer dan 10% niet geregistreerd. Voor deze verschillende niveaus van volledigheid is gekeken naar het aantal patiënten dat buiten de analyses zou vallen, als praktijken met meer dan het criteriumpercentage niet geregistreerde patiënten buiten het bestand zouden worden gehouden. Tabel 3.1 geeft daarvan een overzicht.

Tabel 3.1 Volledigheid van de patiëntenregistratie

Volledigheidsniveau	aantal patiënten in analyse	aantal patiënten buiten analyse (%)	aantal praktijken
Geen restrictie	332799	-	102
> 15% niet geregistreerd	309992	22807 (7%)	95
> 12.5% niet geregistreerd	281166	51633 (16%)	87
> 10% niet geregistreerd	185300	147499 (46%)	60

Voor de acceptatie van een praktijk ten behoeve van dit onderzoek zijn geen objectieve criteria te formuleren. De tabel maakt duidelijk dat uitsluiting van praktijken met meer dan 12.5% resp. 10% niet geregistreerde patiënten een (aanzienlijk) verlies van 16 resp. 46% van de patiënten betekent. Een verlies van 46%, bijna de helft van het aantal patiënten, is sowieso onaanvaardbaar, vooral ook, omdat daarmee bias wordt geïntroduceerd. Immers alleen praktijken met een duidelijk gedefinieerd werkveld komen dan aan bod. Ook de 12.5% grens sluit nog altijd 16% van de patiënten uit.

Bij het vaststellen van het analysebestand dient ook de volgende overweging te worden betrokken. In veel meermanspraktijken blijkt de patiëntenregistratie niet gescheiden, per huisarts beschikbaar. Dat betekent, dat veel patiënten (met name patiënten, die gedurende de observatieperiode *niet* bij de huisarts zijn geweest) niet zonder meer aan een huisarts zijn te koppelen. Van de patiënten die *wel* met een klacht bij de dokter zijn geweest, zou men in het algemeen aan kunnen nemen, dat ze hun eigen huisarts geconsulteerd hebben. Als derhalve uitspraken gedaan moeten worden over de invloed van artskenmerken op een huisartscontact, dan kan dat, strikt genomen, alleen op basis van gegevens uit solopraktijken en praktijken met een gescheiden administratie. Voor de overige huisartsen in duo of groepspraktijken dienen met betrekking tot de praktijkpopulatie schattingen te worden gemaakt. Het is daarom van belang zoveel mogelijk solopraktijken bij het onderzoek te behouden.

Tot slot moet er voor worden gewaakt, dat bij de uitsluiting op basis van registratienauwkeurigheid, geen bias wordt geïntroduceerd. Met name is bekend, dat in praktijken in grotere steden minder nauwkeurig geregistreerd kan worden vanwege het grote verloop van patiënten.

Bovenstaande overwegingen hebben er toe geleid alleen praktijken met meer dan 85% geregistreerde patiënten bij de analyses te betrekken. Daarmee vallen 7 praktijken buiten de analyses, waarvan 2 solopraktijken. Drie praktijken uit grote steden (hoogste urbanisatiegraad) blijven aldus buiten beschouwing, twee uit de

laagste en twee uit de middelste urbanisatiecategorie. Met betrekking tot regio betekent dat 1 uitvaller in het noorden, 3 in het midden en 3 in het zuiden.

3.2.2 Periode

Per periode worden in tabel 3.2 het aantal patiënten, het aantal registrerende huisartsen en het aantal praktijken in het analysebestand gegeven. Tussen haakjes staan, waar relevant, steekproefaantallen.

In deze tabel zijn alleen die huisartsen meegeteld, die een structurele plaats in de praktijk hebben en meer dan 500 patiënten volgens een proportionele toewijzingsprocedure. Onder huisartsen met een structurele plaats in de praktijk worden verstaan die huisartsen, die een persoonlijk contract met een ziekenfonds hebben of artsen, die voor onbepaalde tijd in dienst zijn bij een huisarts met ziekenfondscontract. Artsen in opleiding, tijdelijke waarnemers of artsen, die speciaal ten behoeve van de studie zijn aangetrokken worden daartoe niet gerekend. Huisartsen met een individuele praktijkgrootte van minder dan 500 patiënten zijn eveneens buiten beschouwing gelaten. Zij vormen een uitzonderingspositie en hun verrichtingenpatroon wijkt mogelijk, doordat hun praktijk zich nog in de opbouwfase bevindt, teveel af van dat van de overige artsen.

Er is sprake van een evenwichtige spreiding van huisartsen en praktijken over de vier perioden. In de tweede periode participeren wat minder praktijken, maar niet minder huisartsen, hetgeen in die periode duidt op selectie van meer duo- of groepspraktijken.

De buitengesloten praktijken/huisartsen komen in alle perioden voor, met uitzondering van de eerste.

Tabel 3.2 Aantal patiënten, huisartsen, praktijken en contacten per periode in het analysebestand. Tussen haakjes de steekproefaantallen

Periode	patiënt	huisartsen	praktijken contacten	huisarts	verwijzingen
1. april-mei-juni 1987	90131	39 (39)	26 (26)	101398	6141
2. juli-aug-sept 1987	67586	37 (41)	20 (21)	71564	4556
3. okt-nov-dec 1987	79311	36 (42)	25 (29)	86732	5786
4. jan-feb-maart 1988	72964	36 (39)	24 (26)	78385	5180
Totaal	309992	148 (161)	95 (102)	338079	21663

3.2.3 Stratificatie: regio, urbanisatie en afstand

De steekproef is gestratificeerd naar regio, afstand tot het ziekenhuis en urbanisatiegraad. Wat betreft de regio is een verdeling gemaakt naar noord (Groningen, Friesland en Drenthe), zuid (Noord-Brabant en Limburg) en midden (de overige provincies) Nederland. Op deze wijze is het mogelijk gemaakt, als daar aanleiding toe bestaat (zie Dopheide, 1982; Posthuma en Van der Zee, 1977; Wijkkel, 1986; Van Sonsbeek, 1987, 1989; Frenken, 1990; Van Vliet en De Vries, 1989), een onderscheid te maken tussen bevolkingsgroepen in het zuiden, in het noorden en het midden van het land. Diverse onderzoeken rapporteren een positief verband tussen afstand tot het ziekenhuis en verwijzing / opname. Voor dit onderzoek zijn patiënten (cq. praktijken) opgesplitst in een groep, die woont in een gemeente met een ziekenhuis (afstand 0 km), een groep, die tamelijk dicht bij een ziekenhuis woont (tussen 0 en 15 km) en een groep die woont in een gemeente, meer dan 15 km van een ziekenhuis verwijderd. Tot slot zijn patiënten ingedeeld in vier urbanisatie categorieën: platteland, verstedelijkte platteland, de drie grote steden Amsterdam, Rotterdam en Den Haag en tot slot de categorie overige steden. Diverse onderzoeken (zie bijvoorbeeld Wijkkel (1986), Van Vliet en Van Praag (1987), Janssen (1989)) wijzen op verschillen in morbiditeit tussen verstedelijkte en overige gebieden, door een groter aanbod van tweedelijnsvoorzieningen in stedelijke gebieden, hoewel anderen (Mokkink, 1986; Van Vliet en De Vries 1989) tot een tegengestelde conclusie komen.

In de tabellen 3.3a t/m 3.3c wordt een overzicht gegeven van de aantallen patiënten per regio, afstand en urbanisatiegraad.

Tabel 3.3a Aantal patiënten, praktijken en huisartsen per regio in analysebestand. Tussen haakjes de steekproefaantallen

Regio	patiënten		praktijken		huisartsen	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
NOORD (Groningen Friesland Drenthe)	87254	26.8	29 (30)	31 (29)	46 (47)	31 (29)
MIDDEN (overig)	116090	37.1	40 (43)	42 (42)	55 (60)	37 (37)
ZUID (Noord Brabant, Limburg)	106648	36.1	26 (29)	27 (28)	47 (54)	32 (34)
Totaal	309992		95 (102)		148 (161)	

Tabel 3.3b Aantal patiënten, praktijken en huisartsen per afstandscategorie in het analysebestand. Tussen haakjes de steekproefaantallen

Afstand tot ziekenhuis	patiënten		praktijken		huisartsen	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
0 km	122439	39.2	41 (46)	43 (45)	58 (65)	39 (40)
0-15 km	118903	37.7	33 (34)	35 (33)	58 (60)	39 (37)
> 15 km	68650	23.1	21 (22)	22 (22)	32 (36)	22 (22)
Totaal	309992	(102)	95		148 (161)	

De niet-proportionele regionale spreiding over de regio is bevredigend: het aantal deelnemende huisartsen en praktijken is in Noord en Zuid ongeveer gelijk, in het midden van het land ligt het percentage deelnemers ongeveer 5% hoger, het percentage praktijken ligt 10% hoger. In het zuiden wonen evenveel patiënten als in het midden van het land. In het zuiden participeren dus duidelijk grotere praktijken.

De praktijk van de meeste huisartsen ligt binnen een straal van 15 kilometer van een ziekenhuis (80%). Daar bevinden zich ook de meeste patiënten, zodat sprake is van een evenwichtige spreiding van praktijkgrootte (zie tabel 3.3b).

Tabel 3.3c Aantal patiënten, praktijken en huisartsen per urbanisatiecategorie in het analyse bestand. Tussen haakjes de steekproefaantallen

Urbanisatie	patiënten		praktijken		huisartsen	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Platteland	114926	38.7	37 (39)	39 (38)	53 (59)	36 (37)
Verstedelijkte platteland	130192	40.0	35 (35)	37 (34)	60 (63)	41 (39)
Stad (excl.3 grote steden)	52723	16.4	17 (20)	18 (20)	28 (29)	19 (18)
Amsterdam, Rotterdam, Den Haag	12151	4.9	6 (8)	6 (8)	6 (10)	4 (6)
Totaal	309992		95 (102)		148 (161)	

De spreiding van patiënten over de vier onderscheiden urbanisatiecategorïen is nagenoeg gelijk aan die van praktijken en huisartsen: 35:40:20:5.

Het blijkt, dat dit analysebestand goed gestratificeerd is, volgens de oorspronkelijke opzet van de Nationale Studie. Alleen in het zuiden van het land blijken disproportioneel veel (vergeleken met het geselecteerde aantal huisartsen en praktijken) patiënten te wonen.

Daar zal, waar nodig, rekening gehouden moeten worden met een mogelijke interactie van regio en praktijkgrootte. De praktijken met meer dan 15% ongeregistreerde patiënten zijn evenredig verdeeld over de stratificatiecategorïen.

3.2.4 Beschrijving van het analysebestand

Leeftijd-geslachts opbouw

In tabel 3.4 wordt de leeftijd-geslachtsverdeling van de praktijkbevolking gegeven. Per cel worden achtereenvolgens vermeld het aantal patiënten, het percentage in het analysebestand en (tussen haakjes) het landelijke percentage (CBS, 1988).

De opbouw van het analysebestand van de Nationale Studie wijkt nauwelijks af van de bevolkingsopbouw per 1 januari 1988, volgens de opgave van het CBS. In het analysebestand zijn 1.5% meer jongeren opgenomen jonger dan 25 jaar en .6% minder ouderen boven de 65. Ook patiënten uit de tussengelegen leeftijdscategorieën zijn enigszins ondervertegenwoordigd in het analysebestand (1%). Vrouwen zijn oververtegenwoordigd met 1.2%, vergeleken met de landelijke gegevens. De afwijkingen zullen naar verwachting geen gevolgen hebben voor de in dit rapport vermelde resultaten. In paragraaf 3.3 wordt overigens ingegaan op de resultaten van enkele kencijfers voor Nederland, na weging op basis van dit analysebestand.

Er zijn 1808 ontbrekende gegevens: in dat geval zijn of leeftijd, of geslacht, of beide, onbekend (ca. 6 /000). Aanvulling of schatting zijn noch mogelijk, noch noodzakelijk.

Tabel 3.4 Aantal en proportie patiënten in analysebestand per leeftijd-geslachtscategorie, vergeleken met Nederlandse populatie (N = 148 huisartsen). CBS gegevens staan tussen haakjes

Leeft.	<5	5-15	15-25	25-45	45-65	65-75	>75	totaal
Man	10533	19963	25811	48100	29444	9225	5674	148750
%	3.4	6.5	8.4	15.6	9.6	3.0	1.8	48.3
%	(3.1)	(6.3)	(8.6)	(16.3)	(10.1)	(3.2)	(1.8)	(49.4)
Vrouw	10069	19473	27357	50325	30456	12047	9707	159434
%	3.3	6.3	8.9	16.3	9.9	3.9	3.1	51.7
%	(3.0)	(6.1)	(8.2)	(15.6)	(10.2)	(4.1)	(3.4)	(50.6)
Totaal	20602	39436	53168	98425	59900	21272	15381	308184
%	6.7	12.8	17.3	31.9	19.5	6.9	5.0	100.0
%	(6.1)	(12.4)	(16.8)	(31.9)	(20.3)	(7.3)	(5.2)	(100.0)

Verzekeringsvorm

Zoals in hoofdstuk 1 en 2 al aan de orde is geweest, is ook de verzekeringsvorm een belangrijke predictor van medische consumptie. Deze variabele is echter niet vaak op microniveau beschikbaar. Het is van belang een duidelijk inzicht te hebben in de kwaliteit van de registratie van deze gegevens.

In tabel 3.5 worden het aantal en proportie patiënten per verzekeringsvorm gepresenteerd.

Tabel 3.5 Aantal en proportie patiënten per verzekeringsvorm

Verzekeringsvorm	aantal	%	
Ziekenfonds	190152	61.3	
Particulier + huisarts	69220	22.3	
Particulier - huisarts	18392	5.9	31.9
Particulier ? huisarts	11059	3.7	
Onverzekerd	546	0.2	
Ontbrekend	20623	6.6	
Totaal	309992	100.0	

De verhouding particulier : ziekenfonds is 98671 : 190152, oftewel 1:2 (31.9% van de in het bestand opgenomen patiënten is particulier verzekerd). Volgens opgave van het KLOZ (Jaarboek 1987) was in 1987 61% van de Nederlandse bevolking verzekerd bij een ziekenfonds, 33% particulier en 6% publiekrechtelijk (ambtenaren). Het analysebestand weerspiegelt dus met betrekking tot de ziekenfondsverzekerden in hoge mate de Nederlandse verhoudingen. De ambtenaren vallen in dit bestand onder de particulier verzekerden. Daarmee valt het percentage particulieren in het analysebestand lager uit dan de opgave volgens KISG (39%).

In totaal ontbreken in 31682 (10.3%) van de gevallen geheel of gedeeltelijk gegevens over de verzekeringsvorm : bij 11059 particulier verzekerde patiënten ontbreekt de informatie of ze al dan niet voor huisarts verzekerd zijn en bij 20623 patiënten ontbreekt ieder gegeven over verzekeringsvorm.

Het is niet bekend of de onduidelijkheid samenhangt met bijvoorbeeld de omstandigheid, dat men publiekrechtelijk verzekerd is, dus strikt genomen ziekenfonds noch particulier. De leeftijd-geslachtsopbouw verschilt nauwelijks van de groep waarvan verzekeringsvorm wél bekend is. De veronderstelling, dat onbekendheid met zijn verzekeringsvorm samenhangt met leeftijd (bijvoorbeeld bij kinderen) is dus onjuist. Toch zouden jongeren onder de 16 jaar (zo'n 20% van deze groep) nog ingedeeld kunnen worden in de verzekeringsvorm van de hoofdkostwinnaar, als gezinslidmaatschap bekend is. Dat is evenwel zelden het geval.

Het is de vraag of deze gegevens op een of andere manier aangevuld of geschat kunnen worden.

Van de patiënten, waarvan niets over de verzekeringsvorm bekend is, ontbreken in 0.8% van de gevallen gegevens over geslacht, in 2.0% van de gevallen over hun bron van inkomsten, in het geval ze geen beroep hebben of uitoefenen, in 90.3% over hun beroep, in 90.1% over hun opleiding en 87.8% over hun burgerlijke staat. Dus van de variabelen die het eerst in aanmerking komen voor opname in een of ander voorspellingsmodel (zie ook Van der Zee, 1982) zijn alleen leeftijd en sexe te gebruiken. Gegevens over bron van inkomsten, indien geen sprake is van beroepsuitoefening, kunnen alleen in combinatie worden gebruikt met gegevens over beroep.

In ca. 1100 gevallen is de verzekeringsvorm geschat met behulp van wél bekende gegevens over leeftijd, opleiding en beroep. Al deze schattingen gelden alleen voor personen ouder van 21 jaar en ouder. Kinderen, althans personen jonger dan 16, zouden geschat kunnen worden met behulp van de verzekeringsvorm van de kostwinner van het gezin, waartoe ze behoren. Gezinslidmaatschap is echter zelden bekend in deze opzet, zodat deze categorie bij de schattingen buiten beschouwing wordt gelaten. Personen met een zelfstandig beroep zijn ingedeeld in de particuliere verzekering (ca. 144), evenals de meeste met een middelbare of hogere opleiding als hun beroepsclassificatie lager is dan 9 (dus

met een hoger beroep; ca. 330). Geschoolde, ongeschoolde arbeiders en landarbeiders zijn voor het merendeel ingedeeld in de categorie ziekenfonds (ca. 400). Voorts zijn ook als ziekenfondsverzekerde beschouwd degenen met alleen lager onderwijs of die hun opleiding (nog) niet hebben beëindigd en waarvan het beroep geclassificeerd is als routine hoofdarbeider, c.q. het beroep niet bekend is (ca. 220).

Leeftijd en geslachts opbouw per verzekeringsvorm: profielen

Uit diverse onderzoeken is gebleken, dat de medische consumptie samenhangt met de verzekeringsvorm. Diverse variabelen kunnen daarbij een rol spelen. Verzekeringsvorm is in Nederland immers afhankelijk van inkomen en inkomen hangt onder meer samen met leeftijd en geslacht. In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van enerzijds de verschillen tussen particulier verzekerde en ziekenfonds patiënten (tabel 3.6) en anderzijds de verschillen tussen diverse vormen van particuliere verzekering (zie tabel 3.7).

Meer vrouwen dan mannen zijn verzekerd bij het ziekenfonds (6.0% meer), terwijl 2.6% meer mannen dan vrouwen particulier zijn verzekerd. Dat verschil tussen mannen en vrouwen geldt voor ziekenfondspatiënten vanaf 25 jaar, terwijl bij particuliere patiënten dat sexe-verschil (minder vrouwen dan mannen) zich voordoet tussen 25 en 45 jaar. Relatief meer jongeren tot 15 jaar zijn particulier verzekerd, en minder jongeren in de leeftijdscategorie 15 -25 jaar. Van de patiënten ouder dan 65 jaar zijn minder patiënten particulier verzekerd. Patiënten tussen 25 en 45 jaar zijn relatief oververtegenwoordigd bij de particulier verzekerden. Personen in de leeftijdscategorie 15-25 jaar komen voor het eerst op de arbeidsmarkt en zullen dientengevolge een lager inkomen hebben. Personen tussen 25 en 45 met een particuliere verzekering zijn enigszins oververtegenwoordigd met als gevolg dat ook kinderen tot 15 jaar in die verzekeringscategorie enigszins vaker voorkomen. Het profiel van particuliere en ziekenfondspatiënten verschilt dus en gegeven de samenhang van verzekeringsvorm en inkomen zijn die verschillen verklaarbaar. Bij beide vormen van verzekering bevinden zich meer vrouwen in de hoogste leeftijdscategorie (> 75 jaar).

Deze verdeling komt overeen met de door de KLOZ gerapporteerde leeftijd-geslachtsopbouw van de particulier verzekerden (jaarboek 1987). Met name de markante bimodale verdeling (met relatief minder patiënten van 20-30 jaar) is duidelijk in het analysebestand terug te vinden. In de populatie van particuliere verzekerden is het verschil tussen mannen en vrouwen iets groter: 4.6 vs. 2.6%. De gemiddelde leeftijd van de patiënten in het analyse bestand is iets lager.

De verhouding mannen en vrouwen in het analysebestand komt overeen met die in de populatie ziekenfondspatiënten.

Tabel 3.6 Leeftijd-geslachtsverdeling van patiënten per verzekeringsvorm. Tussen haakjes populatiepercentages (Bron: KISG Jaarboek 1987; Jaarboek LIZ 1987/1988)

Leeftijd	Ziekenfonds		Particulier			
	M	V	M	V	M	V
< 5	5863 (3.0)	5615 (2.9)	3715 (3.3)	3465 (3.2)		
5 - 15	10672 (5.4)	10437 (5.1)	8248 (8.2)	7985 (7.7)		
15 - 25	17371 (9.3)	18546 (8.9)	6857 (7.0)	6747 (6.5)		
25 - 45	28794 (16.7)	31836 (16.0)	16944 (16.8)	15409 (14.1)		
45 - 65	17240 (9.4)	19596 (10.1)	10731 (12.0)	9070 (9.9)		
65 - 75	5690 (3.1)	8021 (4.3)	2927 (3.4)	3174 (3.7)		
> 75	3728 (2.1)	6649 (3.9)	1435 (1.6)	2201 (2.5)		
Totaal	89358 (47.0)	100700 (53.0)	50903 (52.4)	48051 (47.6)		

De volgende vraag is of de leeftijd/geslacht opbouw verschilt, afhankelijk van het type particuliere verzekering. We kunnen daarbij drie typen onderscheiden: de particuliere verzekering met vergoeding van huisartsdiensten (70% van de particulier verzekerden), die zonder vergoeding van diensten van de huisarts (19%) en een categorie waarvan niet bekend is of huisartsdiensten door de verzekering worden gedekt (11%). De door de KLOZ verstrekte gegevens (Jaarboek KISG 1987) wijzen uit dat 79.4% van de particulier verzekerden verzekerd zijn voor huisartsenhulp. In tabel 3.7 wordt het aantal patiënten per type particuliere verzekering gegeven.

Omdat, zoals we hierboven zagen, een ruime meerderheid van de particulier verzekerde personen ook voor huisartsdiensten verzekerd is, vertoont de leeftijd-geslachtsopbouw van deze categorie verzekerden grote overeenkomst met het overall beeld voor particulier verzekerden. Personen met een particuliere verzekering zonder huisarts dekking zijn echter in het algemeen enigszins ouder: patiënten ouder dan 45 jaar hebben relatief vaker voorkeur voor een dergelijke verzekeringsvorm, met het gevolg, dat minder kinderen jonger dan 15

jaar via hun ouders opteren voor een particuliere verzekering zonder huisartsendekking. Met andere woorden hoe ouder de particulier verzekerde patiënt, hoe groter de kans op een verzekering zonder huisartsendekking, hoe kleiner de kans ook dat er nog kinderen meeverzekerd zijn. In de leeftijdscategorie 15-25 jaar zijn geen verschillen gevonden.

De leeftijd-geslachtsopbouw voor particulier verzekerde personen met onbekende dekking van huisartsdiensten wijkt niet of nauwelijks af van de categorie met huisartsendekking. Mogelijk is dit een categorie die over het algemeen toch voor de diensten van de huisarts is verzekerd. Ook het feit, dat het percentage particulier verzekerden met verzekering huisartsenhulp in het analysebestand zo'n 10% lager uitvalt dan in de populatie draagt bij tot die veronderstelling. Daarom wordt de groep particulier verzekerden met onbekende dekking in het vervolg tot de categorie verzekerden met verzekering huisartsenhulp gerekend.

Tabel 3.7 Leeftijd-geslachts verdeling van de patiënten per type particuliere verzekering

Leeftijd	Particulier verzekerden					
	+ huisarts		- huisarts		? huisarts	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
< 5	2777 4.0%	2561 3.7%	537 2.9%	464 2.5%	392 3.6%	429 3.9%
5-15	5991 8.7%	5717 8.3%	1346 7.3%	1367 7.5%	911 8.3%	876 8.0%
15-25	4611 6.7%	4711 6.8%	1290 7.0%	1177 6.4%	883 8.1%	810 7.4%
25-45	12133 17.6%	11024 16.0%	2720 14.8%	2502 13.6%	1945 17.8%	1786 16.3%
45-65	7096 10.3%	6024 8.7%	2460 13.4%	2073 11.3%	1067 9.8%	892 8.2%
65-75	1916 2.8%	2111 3.1%	703 3.8%	739 4.0%	289 2.6%	300 2.7%
> 75	855 1.2%	1421 2.1%	411 2.2%	553 3.0%	139 1.3%	213 1.9%
Totaal	35379 51.3%	33569 48.7%	9467 51.6%	8875 48.4%	5626 51.5%	5306 48.5%
	68948 70%		18342 19%		10932 11%	

Het is duidelijk, dat de leeftijd-geslacht opbouw van de verschillende typen van ziektekostenverzekering in aanzienlijke mate van elkaar verschillen. Dit heeft implicaties voor de medische consumptie van de onderscheiden groepen. Daar wordt ter bestemder plekke op teruggekomen.

Leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm zullen in het onderzoek als centrale predictoren van medische consumptie worden beschouwd. Het effect van de overige patiëntkenmerken wordt bepaald in aanvulling op de drie genoemde centrale predictoren. Dat betekent, dat het analysebestand maximaal 288530 patiënten bevat:

309992, minus:

- 546 zonder verzekering (die groep is weliswaar interessant, maar valt buiten dit onderzoekskader);
- 20916 van wie leeftijd en/of geslacht en/of verzekeringsvorm onbekend is.

3.3 Weging naar landelijke populatie

Zoals in het begin van dit hoofdstuk al is opgemerkt is het analysebestand afkomstig van een niet-proportionele, gestratificeerde steekproef van huisartsen. Dat betekent, dat gepoogd is per combinatie van stratificatievariabelen (regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad) een gelijk aantal huisartsen in de steekproef op te nemen. Daarmee zijn bepaalde (kleinere, dunner bevolkte) regio's relatief oververtegenwoordigd, maar tegelijkertijd wordt het mogelijk de effecten van die stratificatie variabelen nauwkeuriger te schatten. Een gevolg van dergelijke steekproeftrekking is, dat de medische consumptie in de vorm van het aantal contacten en verwijzingen niet zonder meer naar de Nederlandse situatie kan worden vertaald. Ook zal voor de non-respons en steekproeffluctuatie moeten worden gecorrigeerd. Daartoe is per combinatie van leeftijdscategorie, geslacht, urbanisatiegraad, afstand tot ziekenhuis en regio een weegfactor berekend (zie voor uitvoeriger rapportage het Basisrapport Verrichtingen in de Huisartspraktijk, Groenewegen ea., 1991).

Bij een vergelijking van de (gewogen) medische consumptie met nationale gegevens, doet zich de vraag voor welke gegevens als standaard moeten dienen. Ten aanzien van het aantal huisartscontacten bestaan vrijwel geen vergelijkbare gegevens. De Gezondheidsenquête van het CBS komt daarvoor eventueel in aanmerking. De vraagstelling wijkt echter volstrekt af van de manier waarop in de contactregistratie gegevens zijn vergaard. Het analysebestand bestaat uit door de huisarts of assistent vergaarde gegevens. Per contact is een aantal belangrijke aspecten vastgelegd. De Gezondheidsenquête daarentegen vraagt de patiënt zelf, retrospectief na te gaan hoe vaak hij de huisarts of specialist heeft bezocht gedurende de twee maanden voorafgaande aan de ondervraging. Een dergelijke vraagstelling is ook gebezigd in de patiënten-

enquête van de Nationale Studie. Het ligt dus voor de hand met betrekking tot de huisartscontacten gegevens uit de patiëntenenquête te vergelijken met de Gezondheidsenquête van het CBS.

Voor de vergelijking van het aantal verwijzingen is de Gezondheidsenquête minder geschikt. Daarin wordt alleen gevraagd naar het aantal contacten met de specialist (exclusief contacten bij ziekenhuisopname), hetgeen duidelijk iets anders is dan het aantal verwijzingen door de huisarts naar de specialist. Voor vergelijking komen in eerste instantie landelijke bronnen in aanmerking. De enige bekende landelijke bron is het LISZ. LISZ-cijfers kennen echter twee nadelen. Ze bestaan uit administratieve gegevens van ziekenfondspatiënten. Vanaf 1984 wordt deze registratie onnauwkeuriger, zodat die bron minder bruikbaar wordt. Een andere bron betreft de cijfers uit het Transitieproject van Lamberts. Deze gegevens zijn echter niet representatief voor de Nederlandse bevolking. De verwijzingen vonden steeds plaats na een spreekuurcontact. Dat wil zeggen, dat het hier in het merendeel van de gevallen verwijzingen betreft op initiatief van de huisarts.

Kortom, van een ideale vergelijkingsbasis is geen sprake, een betrouwbaar ijkpunt bestaat niet.

Om desalniettemin een indruk te krijgen van de gewogen resultaten uit de Nationale Studie wordt in tabel 3.8 per observatieperiode het gewogen gemiddelde aantal huisartscontacten van de patiëntenenquête uit de Nationale Studie en de Gezondheidsenquête van het CBS gepresenteerd. Vervolgens, in tabel 3.9, wordt het gewogen aantal verwijzingen per 10000 patiënten voor ziekenfondsverzekerden vergeleken met de LISZ cijfers uit 1984, de verwijzingen op initiatief van de huisarts van alle patiënten vergeleken met gegevens uit het Transitieproject van Lamberts (waarvan overigens niet precies vast staat uit welk jaar ze stammen), in beide gevallen per specialisme (Lamberts e.a., 1987). Hierbij is de indeling van de specialisten in negen groepen, zoals Mokkink (1986) die gebruikt, aangehouden.

In tabel 3.11 wordt het gewogen aantal huisartscontacten en verwijzingen voor ziekenfonds verzekerden gepresenteerd per leeftijd-geslachtscategorie per 3 maanden. In tabel 3.12 gebeurt dat voor particulier verzekerde patiënten.

Tabel 3.8 Seizoensfluctuaties in *gewogen* gemiddelde aantal huisartsconsulten per 100 patiënten en het percentage patiënten met huisartsconsult en verwijzing (periode april 1987-maart 1988)

Periode	Nationale studie Patiëntenenquête				Gezondheidsenquête CBS			
	gem.aantal contacten		% met ha contact	% met verwz.	gem.aantal contacten		% met ha contact	% met verwz
	HA	SP			HA	SP		
1.Lente	64	26	39.0	15.6	56	24	48.8	20.0
2.Zomer	54	24	34.4	14.9	52	26	44.0	19.2
3.Herfst	64	30	39.0	17.4	66	29	55.2	24.0
4.Winter	60	29	35.1	16.2	52	24	46.0	20.4

Er blijkt een redelijke mate van overeenstemming tussen de Patiëntenenquête van de Nationale Studie en de Gezondheidsenquête van het CBS (Frenken, 1989). De gegevens van het CBS gelden oorspronkelijk voor twee weken. Extrapolatie naar 2 maanden is eenvoudigweg verricht door te vermenigvuldigen met een factor 4. Dit is voor de gemiddelde contacten met huisarts en specialist voldoende betrouwbaar, voor percentages gaat dat niet op. Het is mogelijk dat daardoor het percentage personen met huisarts- of specialistencontact bij de CBS gegevens 10 respectievelijk 5% hoger ligt.

Tabel 3.9 Gewogen aantal verwijzingen per specialisme per 3 maanden per 10000 patiënten in de Nationale Studie, vergeleken met enkele andere bronnen: verwijzingen op initiatief van de huisarts van alle patiënten met gegevens van Lamberts' Transitieproject, verwijzingen van ziekenfondspatiënten met LISZ-cijfers 1984

Specialisme	Aantal verwijzingen per 10.000 patiënten per 3 maanden			
	Nationale Studie		Andere Bronnen	
	verwijzing init ha	ZF verw	Lamberts transitie	LISZ 1984
Oogheekunde	50	148	58	264
KNO	52	73	50	103
Chirurgie	145	219	143	296
Gynaecologie	39	63	43	92
Neurologie	35	60	35	87
Dermatologie	39	56	48	80
Interne Geneeskunde	77	168	98	233
Kindergeneeskunde	14	21	10	40
Overig	14	24	8	42
Totaal	465	832	493	1238

Er is een grote mate van overeenkomst tussen de verwijscijfers uit Lamberts' Transitieproject en die uit de Nationale Studie. Het enige opmerkelijke verschil is bij interne geneeskunde: in het Transitieproject wordt meer verwezen naar de internist (ca. 20 per 10000 patiënten méér). Er zijn echter wel aanzienlijke verschillen met de LISZ-verwijscijfers voor ziekenfondspatiënten. Voor een deel kunnen die wellicht verklaard worden door de gedateerdheid van de brongegevens. Zoals gezegd zijn LISZ-gegevens van na 1984 om verschillende redenen minder betrouwbaar (invoering eigen bijdrage in 1987, verkeerde verwerking deel gegevens in 1985), zodat ander vergelijkingsmateriaal niet voor handen is. Uit tabel 3.10 blijkt dat de verschillen niet zijn veroorzaakt door het feit dat naar de totale Nederlandse bevolking is gewogen, en niet naar ziekenfondspatiënten: de bevolkingsopbouw van de ziekenfondspatiënten in 1984 verschilt nauwelijks van het gewogen ziekenfondspatiënten bestand van de Nationale Studie.

Een andere foutenbron kan onderrapportage van verwijzingen op initiatief van de specialist zijn (verlengingsverwijzingen, verwijzingen achteraf, bijvoorbeeld bij een acute opname). Daarover kunnen echter alleen LISZ-cijfers van de betrokken huisartsen in de betreffende periode opheldering verschaffen.

Tabel 3.10 Leeftijd-geslachtsopbouw van ziekenfondspatiënten in de Nationale Studie (*gewogen*) en volgens LISZ 1984 opgave (percentages)

Leeftijd	Nationale Studie 1987		LISZ 1984	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw
< 5	5.6	5.4	6.4	5.4
5-10	6.0	5.2	6.2	5.3
10-15	6.0	5.4	9.1	7.9
15-20	8.9	7.5	6.8	6.3
20-30	21.6	19.5	20.3	19.1
30-40	15.7	14.7	16.0	15.1
40-50	11.7	12.1	10.8	10.7
50-60	9.7	9.9	9.2	9.6
60-65	4.4	4.9	4.4	4.9
65-70	3.5	4.2	3.5	4.1
70-80	4.9	7.4	5.2	7.5
80-90	1.6	3.4	1.9	3.6
> 90	0.2	0.3	0.2	0.5
Totaal	100.0	100.0	100.0	100.0

In tabel 3.11 wordt een overzicht gegeven van het aantal huisartscontacten en verwijzingen per leeftijds-geslacht categorie voor ziekenfondsverzekerden en, in tabel 3.12, voor particulier verzekerden gewogen naar de Nederlandse bevolking.

Tabel 3.11 Gewogen gemiddelde aantal huisartscontacten en verwijzingen van *ziekenfondspatiënten* per leeftijd-geslachtscategorie per 3 maanden (representatief voor Nederland)

Leeftijd	Huisartscontacten		Verwijzingen	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw
< 5	1.15	1.12	.066	.053
5-15	.56	.60	.046	.045
15-25	.56	.98	.047	.056
25-45	.71	1.15	.053	.072
45-65	1.07	1.39	.083	.094
65-75	1.63	1.93	.119	.118
> 75	2.16	2.55	.121	.124
Totaal	.87	1.26	.064	.076

Het gewogen gemiddelde aantal contacten en verwijzingen per patiënt is respectievelijk 1.07 en 0.071 per drie maanden.

Tabel 3.12 Gewogen gemiddelde aantal huisartscontacten en verwijzingen van *particulier verzekerde patiënten* per leeftijd-geslachtscategorie per 3 maanden (representatief voor Nederland)

Leeftijd	Huisartscontacten		Verwijzingen	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw
< 5	1.01	1.02	.045	.041
5-15	.48	.49	.028	.029
15-25	.41	.73	.029	.029
25-45	.57	.98	.032	.051
45-65	.79	1.15	.050	.058
65-75	1.31	1.63	.071	.062
> 75	1.87	2.39	.085	.074
Totaal	.69	1.02	.040	.047

3.4 Analyseschema

Op basis van de bevindingen uit hoofdstuk twee zijn ten behoeve van het analysebestand selecties gemaakt uit alle beschikbare gegevens van de Nationale Studie. Hieronder wordt ingegaan op de wijze, waarop dit bestand zal worden geanalyseerd.

De gegevens zijn afkomstig van drie niveaus: patiënt, praktijk en huisarts. Op elk van deze drie niveaus zullen de analyses plaats vinden.

3.4.1 Patiënt

Op dit niveau zal worden onderzocht in welke mate patiëntkenmerken van invloed zijn op huisartscontacten en op verwijzingen door de huisarts naar de specialist. In het analysebestand bevinden zich gegevens over leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm, opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm en nationaliteit.

Op de eerste plaats zal worden vastgesteld of opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm en nationaliteit veel nieuwe informatie toevoegen aan wat leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm, die in de literatuur steeds weer als zeer belangrijk worden beschouwd, op zich al verklaren. Mocht dit niet of in slechts geringe mate het geval zijn, dan worden die relatief onbelangrijke kenmerken verder buiten de analyses gehouden. Overigens blijft onverlet, dat genoemde, relatief onbelangrijke en voor ons doel redundante, kenmerken op zich nader onderzoek waard zijn. In deze opzet echter dient de voorkeur te worden gegeven aan datareductie.

De volgende stap bestaat uit het schatten van een logit model, aan de hand waarvan de invloed van de patiëntkenmerken op de kans op een huisartscontact of verwijzing kan worden bepaald.

Een logit model heeft de volgende gedaante:

$$\ln p/(1-p) = \text{constante} + b_1 * \text{kenmerk}_1 + b_2 * \text{kenmerk}_2 + b_3 * \text{kenmerk}_1 * \text{kenmerk}_2$$

Daarbij staat $\ln p/(1-p)$ voor de natuurlijke logaritme van de kans p op een gebeurtenis (in dit geval de kans op een huisartscontact, of de kans op een verwijzing), gedeeld door de kans dat die gebeurtenis niet plaats vindt. Kenmerk₁ en kenmerk₂ vormen de predictoren (zoals in ons geval bijvoorbeeld leeftijd en geslacht), evenals de interactie kenmerk₁ * kenmerk₂, waarbij de bijdrage van de ene predictor afhankelijk is van de positie op het andere kenmerk. De coëfficiënten b_1 , b_2 en b_3 geven aan in welke mate de kenmerken van belang zijn. In dit voorbeeld bestaat het model uit vier componenten: de constante, twee kenmerken en hun interactie. Mocht de bijdrage van een of meerdere componenten niet van belang zijn, dan kan kunnen deze gevoeglijk uit het model

worden weggelaten. Het meest eenvoudige model bestaat derhalve uit één component, het gemiddelde (grand mean), het meest volledige, ook wel het verzadigde model genoemd, bestaat uit de constante en alle kenmerken en hun interactie(s). Bij het modelselectie is het streven erop gericht dat model te kiezen, dat zo min mogelijk componenten bevat (zo eenvoudig mogelijk is) bij een zo groot mogelijke verklaringskracht. (Voor technische details zij verwezen naar McCullagh en Nelder (1989) en Aitkin et al. (1989)).

Bij deze analyses is het evenwel niet expliciet de bedoeling zo accuraat mogelijke modellen te ontwikkelen voor alle te onderscheiden criteriumvariabelen. Van belang is hier echter veeleer het selecteren en toepassen van één model, zodat vergelijking van de bijdrage in de voorspelling van verschillende criteriumvariabelen mogelijk is. In dit geval is het, concreter, van belang de kans op huisartscontact, de kans op een contact op initiatief van de patiënt, en de kans op een contact op initiatief van de huisarts onderling te vergelijken aan de hand van een en hetzelfde model.

Er zal dus een 'modaal' model worden gekozen, dat weliswaar niet elke contact- of verwijfsratio even nauwkeurig weergeeft, maar wel in voldoende betrouwbare mate. Zo zijn de modellen gelijk met betrekking tot de componenten en kunnen eventuele verschillen in de bijdrage van de componenten nader aan het licht komen.

De werkwijze is als volgt. Eerst zal een volledig, verzadigd model worden geschat. Aan de hand van hun relatieve bijdrage (c.q. van de afname van de deviantie) wordt bepaald welke componenten zonder verlies van veel nauwkeurigheid buiten beschouwing kunnen worden gelaten. Vervolgens wordt de bijdrage van het aldus vereenvoudigde model per component gekwantificeerd. De geschatte parameters voor de verschillende factoren worden voor de onderscheiden criteriumvariabelen vergeleken en geïnterpreteerd. Er zijn dan twee soorten gegevens van belang: de afzonderlijke bijdrage van alle modelcomponenten uit het verzadigde model om te kunnen bepalen welke componenten in het 'modale' model opgenomen dienen te worden en de geschatte parameters van het modale model. Deze gegevens zullen steeds worden gepresenteerd.

De derde stap zal bestaan uit het schatten van een model voor het aantal huisartscontacten en verwijzingen naar de specialist, gegeven de omstandigheid, dat men bij de huisarts is geweest. Daarvoor is een loglineair model met Poisson error verdeling geïndiceerd.

Het loglineaire model kan als volgt worden weergegeven:

$$\ln(\text{aantal contacten/verwijzingen}) = \text{constante} + b_1 * \text{kenmerk}_1 + b_2 * \text{kenmerk}_2 + b_3 * \text{kenmerk}_1 * \text{kenmerk}_2$$

Hier staat \ln (aantal contacten/verwijzingen) voor het natuurlijke logaritme van het aantal contact of verwijzingen. De werkwijze is verder gelijk aan die in stap twee: eerst wordt weer een modaal model geselecteerd en vervolgens worden de modelparameters, de coëfficiënten van de modelcomponenten uit het geselecteerde model geschat.

De huisartscontacten en verwijzingen zullen worden onderscheiden naar initiatief en motief; de verwijzingen zullen worden betrokken op zowel het aantal patiënten als het aantal huisartscontacten.

3.4.2 Praktijk

Voor de praktijkgebonden determinanten staat eenzelfde aanpak voor ogen. Er zullen zowel een modaal logit model voor de kans op een huisartscontact of verwijzing, als een modaal loglineair model voor het aantal huisartscontacten of verwijzingen van degenen, die bij de huisarts zijn geweest, respectievelijk zijn verwezen. In dit geval echter wordt voor de belangrijke patiëntgebonden kenmerken leeftijd en geslacht gecontroleerd.

Voor het overige is de aanpak gelijk aan die bij de patiëntkenmerken. De huisartscontacten en verwijzingen zullen weer worden onderscheiden naar initiatief, motief en de verwijzingen zullen weer worden betrokken op zowel het aantal patiënten als het aantal huisartscontacten.

Per type contact of verwijsratio zal een volledig model worden gepresenteerd, wordt een modaal model geselecteerd en de invloed van relevante praktijkkenmerken zal vervolgens worden gekwantificeerd.

3.4.3 Huisarts

Bij de huisartskenmerken wordt een andere strategie gevolgd. Huisartskenmerken kunnen worden onderscheiden in demografische kenmerken als leeftijd, geslacht, ervaring en in persoonlijke mogelijkheden en attitudes. Voor elke huisarts wordt een contactratio (aantal contacten per patiënt) en verwijsratio (aantal verwijzingen per patiënt en per contact) vastgesteld, wederom uitgesplitst naar initiatief en motief. Deze ratio's worden trapsgewijs geregresseerd op patiëntkenmerken, praktijkkenmerken en huisartskenmerken. In eerste instantie wordt de invloed van de patiëntkenmerken vastgesteld, vervolgens wordt op de residuen, dat wil zeggen op de voor patiëntkenmerken gecorrigeerde ratio's, de invloed van praktijkkenmerken bepaald. In de derde trap worden de residuen, hier dus ratio's gecorrigeerd voor zowel patiënt- als praktijkkenmerken, geregresseerd op demografische kenmerken van huisartsen en in een laatste trap worden de residuen hiervan weer geregresseerd op de persoonlijke opvattingen en mogelijkheden. Deze viertraps-analyse is in wezen dus hiërarchisch met betrekking tot het niveau van de variabele, maar stapsgewijs met betrekking tot variabelen binnen een niveau.

Deze viertraps-analyse wordt vervolgens vergeleken met een overall stapsgewijze regressie-analyse, waarbij de hiërarchische indeling wordt losgelaten.

3.4.4 Morbiditeit

In een laatste analyse worden verwijzingen in verband gebracht met morbiditeit. Voor de meest voorkomende werkhypothesen wordt vastgesteld hoe vaak sprake is geweest van een verwijzing naar de specialist, van een verwijzing naar de fysiotherapeut of naar andere eerstelijnsvoorzieningen. Bovendien is vastgesteld hoe vaak de huisarts een medicijn voorschrijft, en hoe vaak hij de patiënt terugbestelt: in enge zin (terug komen na afgesproken periode) of in brede zin (terugkomen na afgesproken periode of als de klachten blijven bestaan). Zo wordt per werkhypothese, gecodeerd volgens de ICPC codering, een interventieprofiel gegeven.

Is in het voorgaande sprake van het aantal interventies per werkhypothese, er wordt ook een interventieprofiel gegeven gebaseerd op het aantal episodes. Alle huisartscontacten die een patiënt naar aanleiding van dezelfde klacht maakt, worden tot één episode samengevoegd. In het betreffende hoofdstuk zal nader in worden gegaan op de episodeconstructie en de verschillen tussen de interventieprofielen op basis van werkhypothesen en episodes.

4. DE INVLOED VAN PATIËNTKENMERKEN OP HUISARTSCONTACTEN EN VERWIJZINGEN

In dit hoofdstuk wordt de invloed van patiëntkenmerken op huisartscontacten en verwijzingen beschreven. Naast leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm, die in het vorige hoofdstuk al uitvoerig aan de orde zijn geweest, worden hiertoe gerekend burgerlijke staat, opleiding, beroepsclassificatie en classificatie van personen zonder beroep en samenlevingsvorm.

Op de eerste plaats wordt de kwaliteit van de verzamelde gegevens beoordeeld. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van het aantal contacten met de huisarts en verwijzingen naar de specialist, uitgesplitst naar initiatief en motief.

In het voorgaande is al vastgesteld, dat van de patiëntkenmerken leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm in belangrijke mate bepalend zijn voor een verwijzing. Deze variabelen zullen daarom centraal staan bij de analyse van de verschillende typen van contacten en verwijzingen.

Het analyseschema voor dit hoofdstuk ziet er als volgt uit:

In eerste instantie zal aan de hand van een loglineaire analyse de invloed van burgerlijke staat, opleiding, ethniciteit, samenlevingsvorm en beroep worden vastgesteld. Omdat dergelijke kenmerken eveneens sterk samenhangen met leeftijd, zullen de gegevens daarvoor gecorrigeerd worden. Als een of enkele van deze kenmerken een substantiële bijdrage in de verklaring leveren, worden ze opgenomen in de volgende stap.

De volgende stap zal dan bestaan uit een analyse van huisartscontacten en verwijzingen met behulp van logit- en loglineaire modellen, waarbij leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm en de overige relevante kenmerken de predictor-variabelen vormen.

Voor een meer gedetailleerde uiteenzetting over het analyseschema wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

4.1 Overzicht van patiëntkenmerken

Opleiding

Om verschillende redenen is opleiding van belang voor de medische consumptie in het algemeen. Daar is in hoofdstuk 2 al op ingegaan. In tabel 4.1.1 is een overzicht gegeven van de opleiding van de bij het onderzoek betrokken perso-

nen. Ten behoeve van de te volgen loglineaire analyse is deze variabele gedichotomiseerd: de twee categorieën bestaan uit HBO- en academisch opgeleiden versus nog geen diploma, lager onderwijs en voortgezet en middelbaar onderwijs.

Tabel 4.1.1 Frequentieverdeling van opleiding

opleiding	aantal	%
nog geen diploma	40932	13.2
lager onderwijs	69209	22.3
voortgezet + middelbaar onderwijs	121801	39.3
HBO + universitair onderwijs	21305	6.9
niet ingevuld/ontbrekend	56745	28.3
totaal	309992	100.0

Nationaliteit

Om tal van redenen wordt ook ethniciteit wel genoemd als factor, die de medische consumptie beïnvloedt: rechtstreeks, door andere opvattingen over ziekte en de rol van de dokter daarin, maar ook -indirect- door sociaal economische positie en arbeids- en woonomstandigheden. Van de geselecteerde patiënten blijkt 82.8% de Nederlandse nationaliteit te bezitten, 15.1% heeft de betreffende vraag niet ingevuld. Ongeveer 2% bezit een buitenlandse nationaliteit. Daarvan is het merendeel van Turkse (25%) of Marokkaanse (21%) afkomst. Ongeveer 30% is afkomstig uit (overige) landen van Europa.

Bij de dichotomisering is er van uitgegaan, dat degenen die geen opgave van nationaliteit hebben gedaan voor het merendeel zullen bestaan uit Nederlanders. In de loglineaire analyse zal dus sprake zijn van de klassen Nederlanders en niet-Nederlanders.

Samenlevingsvorm

Veelal wordt ook de samenlevingsvorm genoemd als een factor, die huisartsbezoek beïnvloedt. Met name het sociale netwerk waarin de persoon zich bevindt en het aantal op persoonlijk welbevinden aanspreekbare familieleden, vrienden, kennissen is daarbij belangrijk. In de Nationale Studie is expliciet gevraagd naar de wijze waarop de respondent (samen)leeft. In onderstaande tabel 4.1.2 wordt een overzicht gegeven.

Ruim 70% van de respondenten woont in gezinsverband, dat wil zeggen met partner, ongeveer 13% woont zonder partner, al dan niet met kinderen.

Alleenstaanden en eenoudergezinnen (al dan niet met inwoning) worden in de te volgen analyse vergeleken met de categorieën (echt)paren en gezinnen (al dan niet met inwoning).

Tabel 4.1.2 Frequentieverdeling van samenlevingsvorm

	aantal	%
alleenstaande	27197	8.8
(echt)paar	57530	18.6
gezin	167737	54.1
gezin met inwonenden	3890	1.3
eenoudergezin	12040	3.9
eenoudergezin met inwonenden	1050	.3
woongroep	1639	.5
niet ingevuld	38909	12.6
totaal	309992	100.0

Burgerlijke staat

In tabel 4.1.3 is een overzicht gegeven van de burgerlijke staat. In de loglineaire analyse worden de alleenstaanden vergeleken met degenen, die niet alleen wonen. Beide groepen patiënten kunnen qua morbiditeit verschillen. Tot de alleenstaanden worden gerekend de gescheidenen en verweduwden. De ongehuwden zijn niet zonder meer in te delen in de groep alleenstaanden of in de groep, die niet alleen woont. Ten behoeve van deze studie wordt echter aangenomen, dat ongehuwden onder de 21 jaar in het algemeen geen eigen huishouding voeren en zij worden derhalve ingedeeld in de categorie niet-alleenstaanden. De kans, dat ongehuwden boven de 21 jaar zelfstandig wonen is groter. Deze categorie wordt daarom ingedeeld bij de alleenstaanden. De ongehuwd samenwonenden onder de 21 jaar worden daarmee verkeerd geclassificeerd, maar dit aantal is naar verhouding niet erg hoog.

Tabel 4.1.3 Frequentieverdeling van burgerlijke staat

burgerlijke staat	aantal	%
ongehuwd	118582	38.3
gehuwd	133633	43.1
gescheiden	7387	2.4
weduwe/-naar	14510	4.7
niet ingevuld / ontbrekende waarden	35880	11.6
totaal	309992	100.0

Klasse indeling beroep

Op basis van door de patiënten opgegeven beroepen is een sociaal-economische classificatie gemaakt (zie Basisrapport Nationale Studie, Meetinstrumenten en Procedures, M. Foets, J. van der Velden, 1990).

In een derde van de gevallen was een dergelijke classificatie niet mogelijk, omdat opgave ontbrak, mogelijk ook omdat geen sprake was van directe inkomsten uit dat beroep.

Het is niet eenvoudig alle opgegeven beroepen eenduidig te classificeren. In sommige gevallen is een classificatie arbitrair. In het algemeen geldt dat hoe minder klassen een indeling telt, des te minder arbitrair de indeling heeft plaatsgevonden (en des te minder informatie het oplevert). Een drie-klassige indeling in de categorieën hoofdarbeiders, zelfstandigen / boeren en handarbeiders levert respectievelijk de volgende percentages op: 25.9, 5.0 en 32.3, naast de 26.9% niet classificeerbaren.

Een overzicht is gegeven in tabel 4.1.4.

Tabel 4.1.4 Frequentieverdeling van beroepsclassificatie

	aantal	%
hoofdarbeid-hoog	19177	6.2
hoofdarbeid-middelbaar	37859	12.2
hoofdarbeid-laag	54207	17.5
zelfstandige met personeel	2130	0.7
zelfstandige zonder personeel	4521	1.5
boer	8623	2.8
handarbeid-baas	8075	2.6
handarbeid-geschoold	37278	12.0
handarbeid-ongeschoold	50494	16.3
landarbeider	4313	1.4
niet classificeerbaar	83315	26.9
totaal	309992	100.0

Sociaal-economische indeling van personen zonder beroep

In tabel 4.1.5 wordt een overzicht gegeven van de sociaal-economische positie van de personen zonder beroep.

Zoals uit tabel 4.1.4 blijkt, zijn ca. 85000 personen niet classificeerbaar met betrekking tot hun beroep of hebben geen beroep opgegeven, terwijl (zie tabel 4.1.5) 150000 personen (48%) aangeven geen beroep te hebben. Dat impliceert dat een deel zichtbaar wel een beroep heeft opgegeven, maar dat niet (meer) uitoefent en dat het beroep zelf een minder goede, minder betrouwbare, te vage aanduiding van de sociaal-economische status is.

Bijna 50% van de personen zonder beroep zijn kinderen, een kwart is huisvrouw/-manj en ca. 10% werklozen en WAO-ers.

Tabel 4.1.5 Frequentieverdeling van sociaal-economische status van de personen zonder beroep

	aantal	% zonder beroep	% steekproef
kind/student	79106	49.0	25.5
militaire dienst	918	0.6	0.3
huisvrouw/-man	42222	26.2	13.6
werkloos	6600	4.1	2.1
WAO	8224	5.1	2.7
pensioen/VUT	24217	15.0	7.8
totaal	161287	100.0	52.0

Conclusie

Naast leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm lijken vooral opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm en nationaliteit in gedichotomiseerde vorm in aanmerking te komen voor een nadere beschouwing.

4.2 De invloed van opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm en nationaliteit op huisartscontact en verwijzing

In deze paragraaf wordt onderzocht of de geselecteerde patiëntkenmerken opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm en nationaliteit een substantiële invloed hebben op een huisartscontact of verwijzing, naast leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm.

Daartoe is een loglineaire analyse uitgevoerd met als criterium variabelen huisartscontact (wel /geen contact) en verwijzing (wel/geen verwijzing). Als predictoren zijn opgevoerd opleiding (hbo-academisch opgeleiden/ overig), burgerlijke staat (gehuwden/verweduwen-gescheidenen-alleenstaanden), samenlevingsvorm (alleenstaanden/ overig) en nationaliteit (Nederlander/ overig). In deze analyse is leeftijd als covariaat opgenomen, dat wil zeggen, dat alle effecten voor leeftijd gecorrigeerd zijn. (Geslacht en verzekeringsvorm worden hier buiten beschouwing gelaten. Mochten er inderdaad substantiële effecten van de additionele kenmerken optreden, dan wordt in een volgende stap geslacht en verzekeringsvorm als covariaat opgenomen).

In tabel 4.2.1 worden de parameterschattingen van de hoofdeffecten van de patiëntkenmerken gegeven.

Tabel 4.2.1 Parameterschattingen van predictoren opleiding, burgerlijke staat, samenlevingsvorm, en nationaliteit in een loglineair model met huisartscontact en verwijzing als criteriumvariabelen en leeftijd als covariaat

	criteriumvariabele			
	huisartscontact		verwijzing	
	parameter	Z-waarde	parameter	Z-waarde
constante	.09	2.9	1.38	25.1
burgerlijke staat	.10	3.1	0.07	1.3
opleiding	-.09	-2.7	-0.05	-0.9
samenlevingsvorm	-.02	-0.5	-0.01	-0.1
nationaliteit	.01	0.2	0.08	1.4

Deze analyse is uitgevoerd op circa 250.000 personen. Een Z-waarde van 2 geeft aan dat de bijdrage van de betreffende component significant is op 5% niveau. Uit de tabel blijkt, dat verweduwde personen een significant grotere kans, de hoogst opgeleiden een kleinere kans hebben op een huisartscontact. Deze resultaten zijn in overeenstemming met elders gerapporteerde bevindingen. Met betrekking tot verwijzen zijn geen effecten geconstateerd. Bij een dergelijk groot aantal observaties is de variantie relatief klein en worden verschillen al snel significant. De hier gevonden Z-waarden zijn dus aan de lage kant.

Te verwachten is bovendien, dat opleiding sterk samenhangt met verzekeringsvorm. Immers bij een hogere opleiding is het inkomen vaak hoger en derhalve zullen onder hoogopgeleiden vaker particulier verzekerden worden gevonden. Het aantal verweduwden onder vrouwen is groter dan bij mannen en burgerlijke staat hangt samen met geslacht, dan wel met specifieke leeftijd-geslachtscategorieën (vooral vrouwen uit de hogere leeftijdsklassen behoren tot de categorie verweduwden).

De resultaten geven geen aanleiding genoemde additionele patiëntkenmerken bij de hier gerapporteerde vervolganalyses te betrekken. Leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm zijn hier dus de meest relevante kenmerken.

4.3 Frequentieverdeling van huisartscontacten en verwijzingen

In tabel 4.3.1 wordt een overzicht gegeven van het aantal contacten en verwijzingen per persoon.

Ruim 50% van de praktijkpopulatie heeft een of meer contacten met de huisarts gedurende de observatieperiode van drie maanden. De helft daarvan gaat een keer, een kwart twee keer en de overigen gaan vaker dan twee keer.

Huisartscontacten op initiatief van de patiënt komen iets minder vaak voor dan

contacten op initiatief van huisarts (gemiddeld 0.42 vs. 0.59 per drie maanden). Indien bij het contact echter sprake is van initiatief van de huisarts, dan is de kans groter dat patiënten vaker dan een keer komen (de verdeling verloopt minder steil dan bij contacten op initiatief van de patiënt: de scheefheid (een maat voor de afwijking van symmetrie zoals bij een normale verdeling) bedraagt 4.72 als het initiatief van de patiënt komt en 2.05 bij initiatief van de huisarts. Van de 310000 patiënten worden er ca. 20.000 (6.5%) verwezen. In 90% van de gevallen gaat het om één verwijzing per patiënt.

Tabel 4.3.1 Frequentieverdeling van huisartscontacten (onderscheiden naar initiatief) en verwijzingen

aantal	huisartscontacten						verwijzingen	
	totaal		init pat		init ha		freq	%
	freq	%	freq	%	freq	%		
0	154206	49.7	216802	69.9	202854	65.4	290495	93.7
1	79703	25.7	75309	24.3	59350	19.1	17565	5.7
2	35486	11.4	14767	4.8	22988	7.4	1735	0.6
3	17654	5.7	2569	0.8	10710	3.5	168	0.1
4	9376	3.0	455	0.1	5786	1.9	22	0.0
5	5207	1.7	68	0.0	3054	1.0	6	0.0
6	2938	0.9	16	0.0	1814	0.6	1	0.0
7	1718	0.6	5	0.0	1024	0.3	-	-
8	1068	0.3	1	0.0	697	0.2	-	-
9	710	0.2	-	0.0	456	0.1	-	-
10	483	0.2	-	-	334	0.1	-	-
11-15	1047	0.3	-	-	673	0.2	-	-
16-20	240	0.1	-	-	157	0.0	-	-
21-25	95	0.0	-	-	58	0.0	-	-
≥26	61	0.0	-	-	37	0.0	-	-
totaal	309992	100	309992	100	309992	100	309992	100

4.4 De invloed van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm op verschillende typen huisartscontacten en verwijzingen

De rapportage van de bevindingen zal plaats vinden aan de hand van vijf groepen criteriumvariabelen:

1. het aantal personen met een of meer huisartscontacten, al dan niet uitgesplitst naar initiatief, per 1000 patiënten.
2. het aantal contacten, al dan niet uitgesplitst naar initiatief, per 1000 personen met een of meer huisartscontacten.

3. het aantal personen met een of meer verwijzingen, uitgesplitst naar initiatief, per 1000 patiënten.
4. het aantal verwijzingen, al dan niet uitgesplitst naar initiatief, per 1000 patiënten, of per 100 contacten.
5. het aantal verwijzingen uitgesplitst naar motief: ter diagnose, ter behandeling of ter behandeling + diagnose, per 100 contacten, per 1000 patiënten.

Conform de analyse-opzet in hoofdstuk drie zal een logitmodel worden geschat voor de kans op een huisarts contact of verwijzing bij de hier onder 1 en 3 vermelde criterium variabelen, en een loglineair model voor het aantal huisarts-contacten en verwijzingen als vermeld onder de groepen 2, 4 en 5.

Per groep zal het volgende worden gepresenteerd:

- a. een figuur met zowel grafische als numerieke weergave van de resultaten.
- b. een tabel met het verzadigde model in de bijlage.
- c. een tabel met de richting van de geschatte, significante parameters voor de opgenomen componenten.

ad a.

Deze figuur spreekt voor zichzelf.

ad b.

In het verzadigde model zijn successievelijk alle componenten opgenomen die theoretisch mogelijk zijn. In dit geval betreft het de componenten leeftijd (in 7 categorieën), geslacht (man-vrouw), verzekeringsvorm (ziekenfonds-particulier; particulier met of zonder vergoeding van de diensten van de huisarts). Daarenboven zijn opgenomen de interactie-componenten leeftijd/geslacht, leeftijd/verzekeringsvorm, geslacht/verzekeringsvorm en leeftijd/geslacht/verzekeringsvorm. Aan de hand van deze tabel kan worden bepaald welke componenten van belang zijn voor de betreffende groep criteriumvariabelen: de niet relevante componenten binden weinig variantie.

ad c.

Als aan de hand van de tabel als vermeld onder b. de modelkeuze heeft plaatsgevonden kunnen de parameters van de opgenomen componenten worden geschat. Hier zal alleen de richting van de significante parameters worden gepresenteerd. Aan de hand van deze tabel kan dus worden bepaald of bijvoorbeeld leeftijd van belang is voor de kans op een huisartscontact en zo ja, hoe dat verband loopt: lopen ouderen een grotere dan wel kleinere kans om in contact te komen met een huisarts.

Voor de eerste groep criteriumvariabelen zal uitvoeriger worden ingegaan op de interpretatie van de gegevens. Deze uitweiding geldt eveneens voor de overige

groepen. Daar zal het technische aspect van de interpretatie dus minimaal worden aangeroerd.

4.4.1 Groep 1. Aantal personen met een of meer huisartscontacten

Tot deze groep behoren de volgende te schatten criteriumvariabelen:

1. de proportie personen met een of meer huisartscontacten.
2. de proportie personen met een of meer huisartscontacten op eigen initiatief.
3. de proportie personen met een of meer huisartscontacten op initiatief van de huisarts.

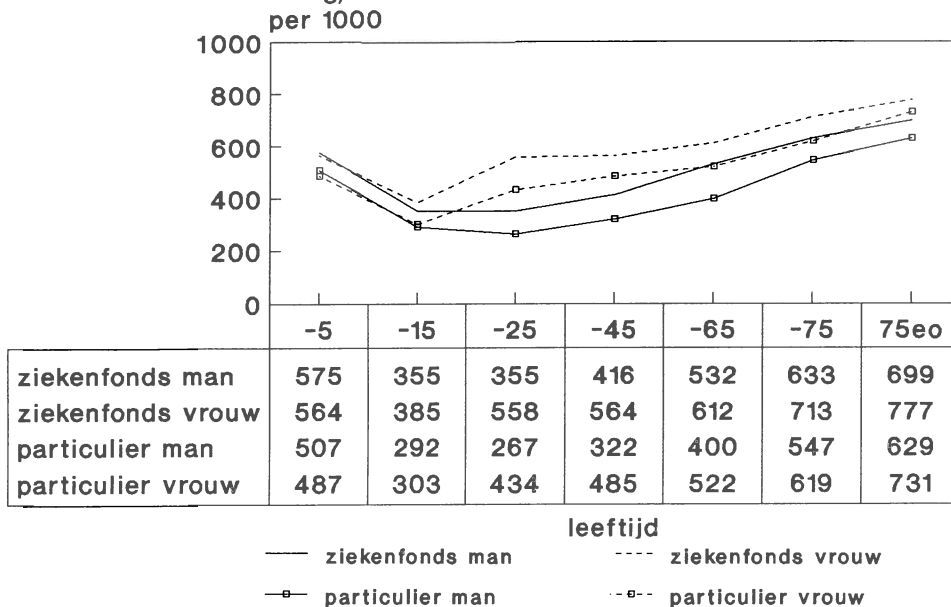
In de figuren 4.4.1a, -b en -c is het aantal van ziekenfondswege en particulier verzekerde personen met een huisartscontact (per 1000) grafisch en numeriek weergegeven. In de figuren 4.4.2a, -b en -c gebeurt dat alleen voor particulier verzekerde personen, waarbij degenen met dekking van huisartskosten zijn afgezet tegen degenen zonder dekking van die kosten.

De bijdrage van alle componenten van het model worden afzonderlijk in tabel 4.4.1a en 4.4.1b in de bijlage weergegeven.

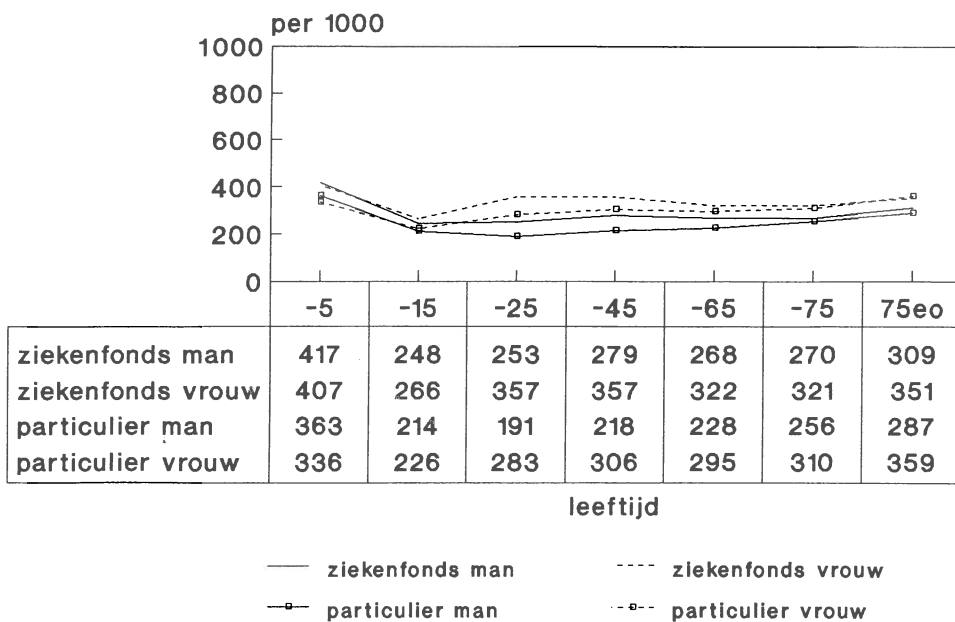
Hoe dienen deze tabellen te worden gelezen? De beoordeling van de kwaliteit van een model (de goodness-of-fit) verloopt bij deze modellen in twee stappen. Eerst wordt de schaalparameter geschat. Deze staat vermeld achter 'totaal'. De goodness-of-fit wordt nu bepaald aan de hand van de afname van de schaalparameter door toevoeging van een component. Zo neemt de deviantie in tabel 4.4.1a van 18130 af met 4486 als in het model het geslacht van de personen wordt opgenomen. Wordt daarenboven ook nog leeftijd opgenomen, dan neemt de deviantie additioneel met nog eens 10188 af. Afhankelijk van het aantal vrijheidsgraden is op die manier de afname in deviantie nog te toetsen op significantie (de deviantie is op te vatten als een F-grootheid).

Zo is in te zien dat voor deze categorie criteriumvariabelen met name geslacht, leeftijd, verzekeringsvorm en de interactie geslacht/leeftijd een belangrijke rol spelen. Deze componenten zorgen voor de grootste afname van deviantie. Van deze componenten worden de parameters geschat. In tabel 4.4.2 wordt de richting van de significante parameters gegeven.

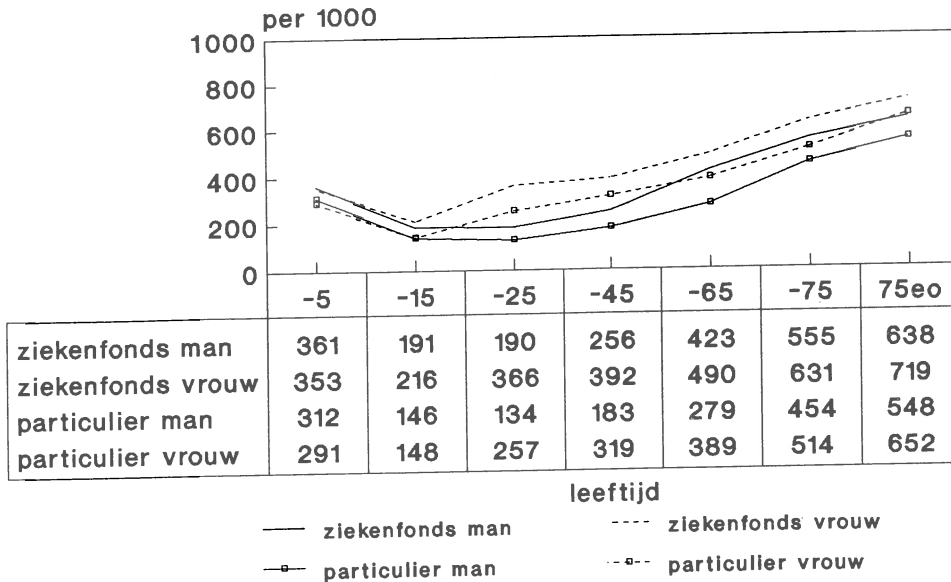
Figuur 4.4.1a Proportie personen met huisartscontact per leeftijd-geslachts-categorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



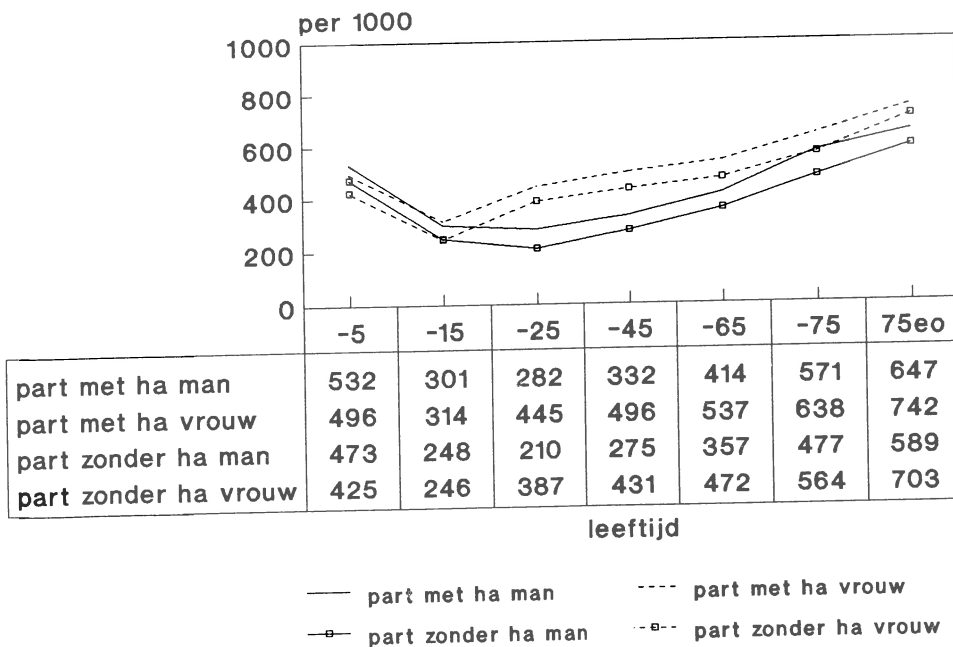
Figuur 4.4.1b Proportie personen met huisartscontact op initiatief van de patiënt per leeftijd-geslachts-categorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



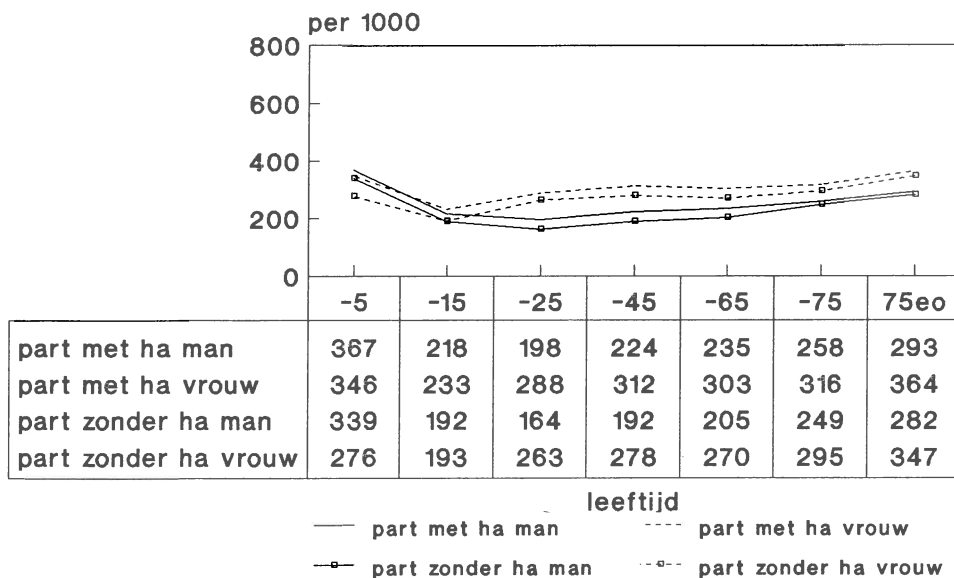
Figuur 4.4.1c Proportie personen met huisartscontact op initiatief van de huisarts, per leeftijd-geslachts-categorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



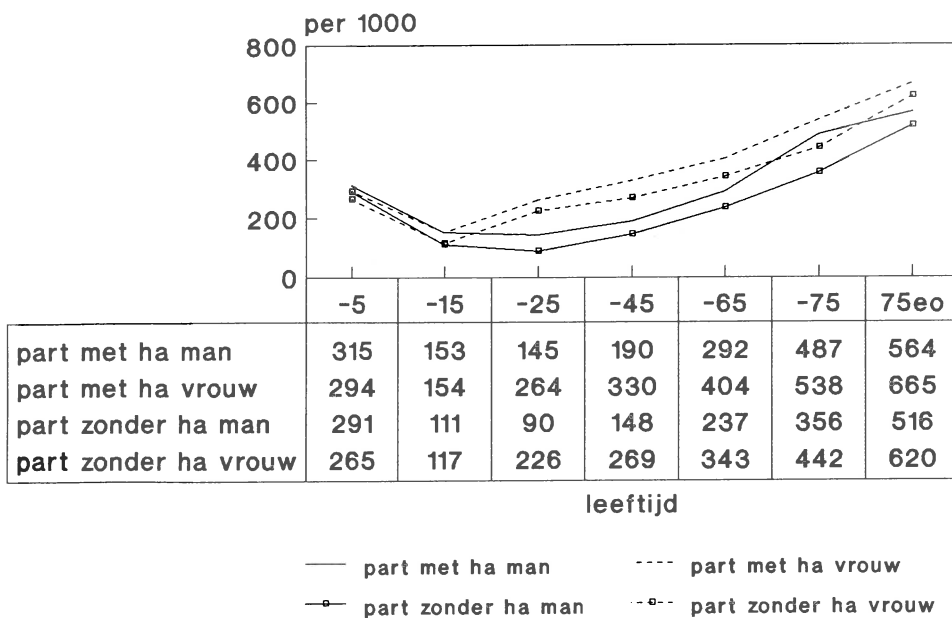
Figuur 4.4.2a Proportie personen met huisartscontact, per leeftijd-geslachts-categorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



Figuur 4.4.2b Proportie personen met huisartscontact op initiatief van de patiënt, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



Figuur 4.4.2c Proportie personen met huisartscontact op initiatief van de huisarts, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



Tabel 4.4.2 Richting van significante parameters van het logit model ter verklaring van de proportie personen met een of meer huisartscontacten. (part+ en part- staan voor particuliere verzekering met resp. zonder vergoeding huisartskosten)

	≥ 1 kt	zf-particulier		≥ 1 kt	part+ / part-	
		≥ 1 kt	≥ 1 kt		≥ 1 kt	≥ 1 kt
		init pat	init ha		init pat	init ha
ref:						
mannen						
vrouwen	n.s.	-	n.s.	-	-	n.s.
ref:						
0-5 jaar						
5-15 jaar	-	-	-	-	-	-
15-25 jaar	-	-	-	-	-	-
25-45 jaar	-	-	-	-	-	-
45-65 jaar	-	-	+	-	-	-
65-75 jaar	+	-	+	+	-	+
≥75 jaar	+	-	+	+	-	+
ref:						
ziekenfonds				ref:		
				part+		
particulier /part-	-	-	-	-	-	-
ref:						
mannen/lft categorie						
vr* 5-15	+	+	+	+	+	+
vr* 15-25	+	+	+	+	+	+
vr* 25-45	+	+	+	+	+	+
vr* 45-65	+	+	+	+	+	+
vr* 65-75	+	+	+	+	+	+
vr* ≥75	+	+	+	+	+	+

Tabel 4.4.2 dient als volgt te worden gelezen. De tabel is opgedeeld in vier groepen: geslacht, leeftijd, verzekeringsvorm en de interactie leeftijd/geslacht. Boven deze groepen staat steeds vermeld tegen welke categorie de parameter is getoetst. Zo bestaat geslacht uit twee categorieën: mannen en vrouwen. In deze opzet is het effect van vrouwen afgezet tegen dat van mannen. Zo zien we dat vrouwen niet van mannen verschillen met betrekking tot het aantal huisartscontacten (eerste kolom), maar vrouwen hebben een kleinere kans op een huisartscontact op initiatief van de patiënt (tweede kolom). Bij deze interpretatie dient

evenwel de eveneens significante interactie van leeftijd en geslacht betrokken te worden. We zien dan dat vrouwen in elke leeftijdscategorie een grotere kans op een contact met de huisarts hebben. De referentie is hier steeds de categorie mannen in de betreffende leeftijdscategorie. Voor de verschillende leeftijdscategorieën geldt de categorie 0-5 jarigen als referentie. In de eerste kolom, voor alle contacten en bij alle verzekerden, blijken patiënten in de leeftijdscategorie 5 tot 65 jaar een minder grote kans op een huisartscontact te hebben dan de 0-5 jarigen (zie ook de omgekeerde U-vorm op dit traject in figuur 4.4.1a), maar vanaf 65 jaar wordt die kans groter, nog steeds vergeleken met dezelfde referentiegroep. Tot slot, met betrekking tot verzekeringsvorm, blijken particulier verzekerde personen een minder grote kans op een huisartscontact te hebben dan ziekenfondspatiënten (eerste kolom), en blijken particulier verzekerde personen zonder dekking van huisarts (part-) een minder grote kans te hebben dan de referentiegroep voor deze component: de particulier verzekerden mét dekking van de huisarts (part+; zie vierde kolom). In het algemeen is dus, waar sprake is van een significant effect (en dat is overal waar een plus of min vermeld staat), de richting van het effect afgemeten aan de daarboven genoemde referentiecategorie. De figuren vergemakkelijken de interpretatie.

Samenvattend blijkt dus dat meer vrouwen dan mannen naar de huisarts gaan, zowel op eigen initiatief als op initiatief van de huisarts, vooral vrouwen in de leeftijdscategorie tussen de 15 en 45 jaar. De negatieve parameter voor vrouwen bij huisartscontacten op initiatief van de patiënt dient in combinatie met de interactie leeftijd en geslacht te worden geïnterpreteerd. Voorts blijken personen tot 65 jaar minder naar de huisarts te gaan, vergeleken met de referentiegroep van 0-5 jarigen, maar juist personen boven de 65 jaar lopen een grotere kans. Dat effect doet zich vooral voor bij contacten op initiatief van de huisarts, maar in mindere mate bij de contacten op eigen initiatief. Het lijkt alsof leeftijd er bij contacten op eigen initiatief minder toe doet en alsof mensen, onafhankelijk van leeftijd, zelf het initiatief nemen tot contact. Zeer consistent is vervolgens het effect van verzekeringsvorm. In het ene geval vormen de ziekenfondsverzekerden de referentiegroep en blijkt dat er particulier verzekerden een minder grote kans hebben om zich bij de huisarts te voegen, terwijl binnen de groep van particulier verzekerden (personen mét vergoeding van huisartsverrichtingen vormen de referentiegroep) degenen zonder vergoeding van de huisarts ook een kleinere kans op contact met de huisarts hebben. Dit verzekeringseffect gaat in mindere mate op bij contacten op eigen initiatief.

4.4.2 Groep 2. Aantal huisartscontacten

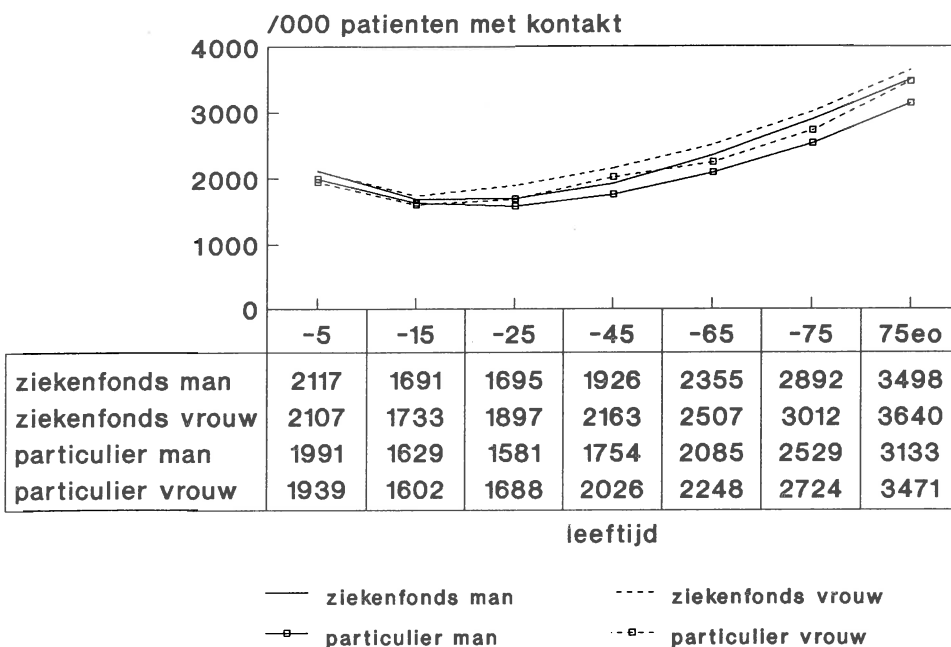
In deze groep worden de volgende criteriumvariabelen onderzocht:

1. het aantal huisartscontacten, gegeven het aantal personen met een contact.

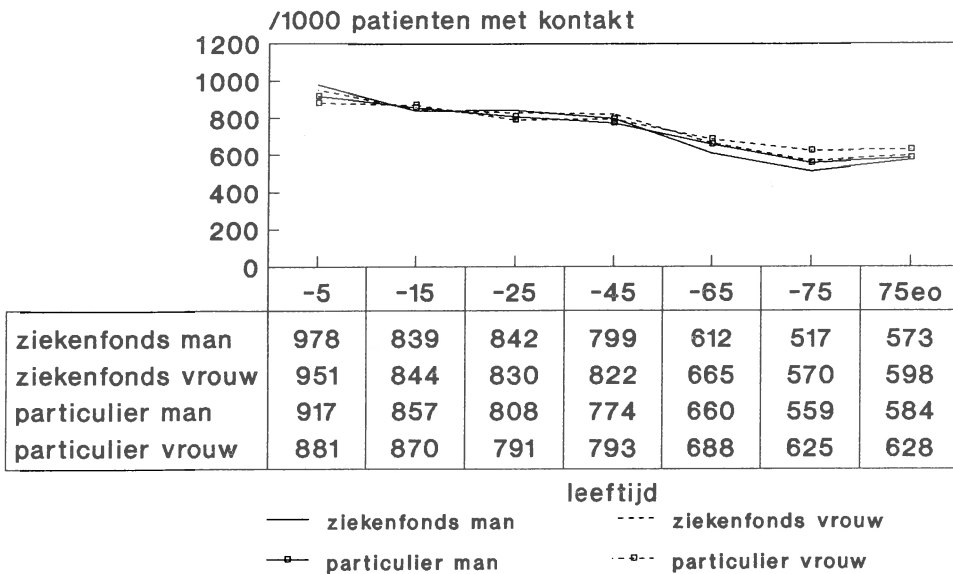
2. het aantal huisartscontacten op eigen initiatief, gegeven het aantal personen met contact.
3. het aantal huisartscontacten op initiatief van de huisarts, gegeven het aantal personen met contact.

In de figuren 4.4.3a, -b en -c is het aantal huisartscontacten per 1000 ziekenfonds- en particulier verzekerde patiënten grafisch en numeriek weergegeven. In de figuren 4.4.4a, -b en -c gebeurt dat alleen voor particulier verzekerde personen, waarbij degenen met dekking van huisartskosten zijn afgezet tegen degenen zonder dekking van die kosten.

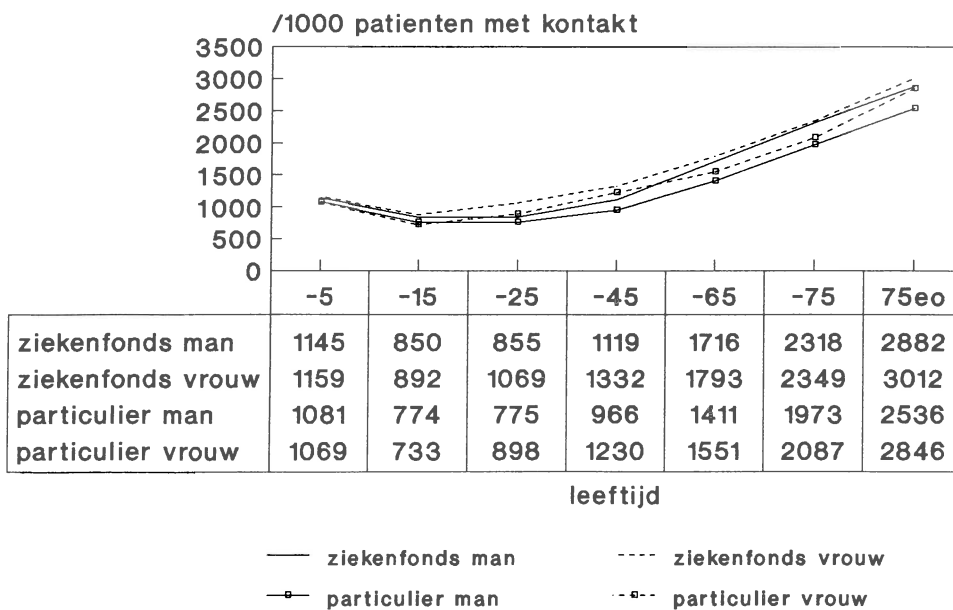
Figuur 4.4.3a Aantal huisartscontacten per 1000 patiënten met contact, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



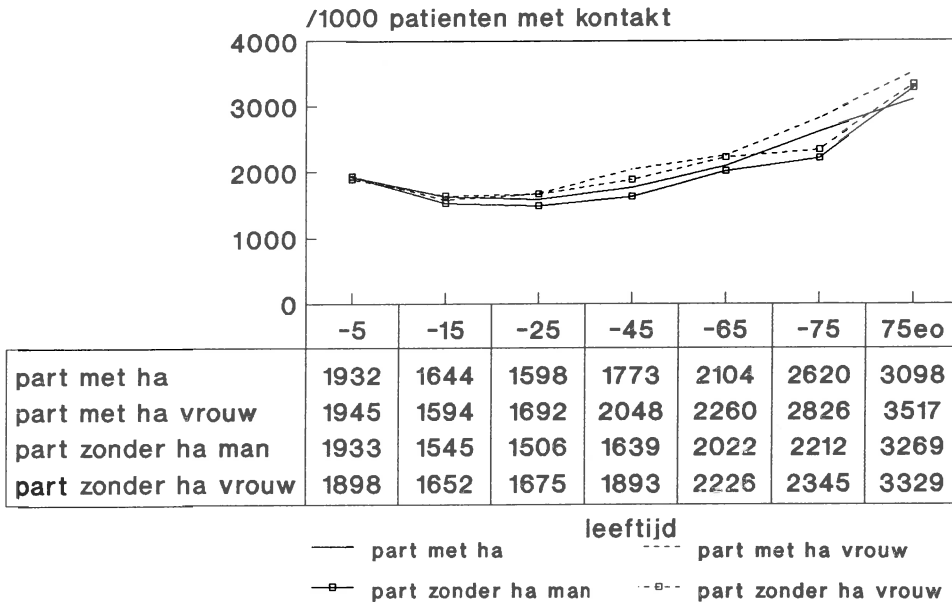
Figuur 4.4.3b Aantal huisartscontacten op initiatief van de patiënt per 1000 patiënten met contact, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



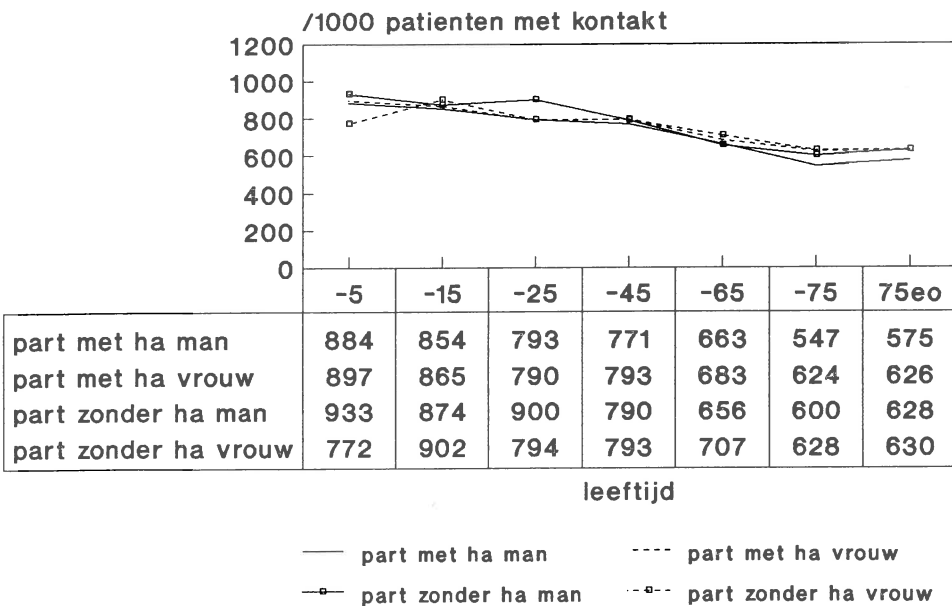
Figuur 4.4.3c Aantal huisartscontacten op initiatief van de huisarts per 1000 patiënten met contact, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



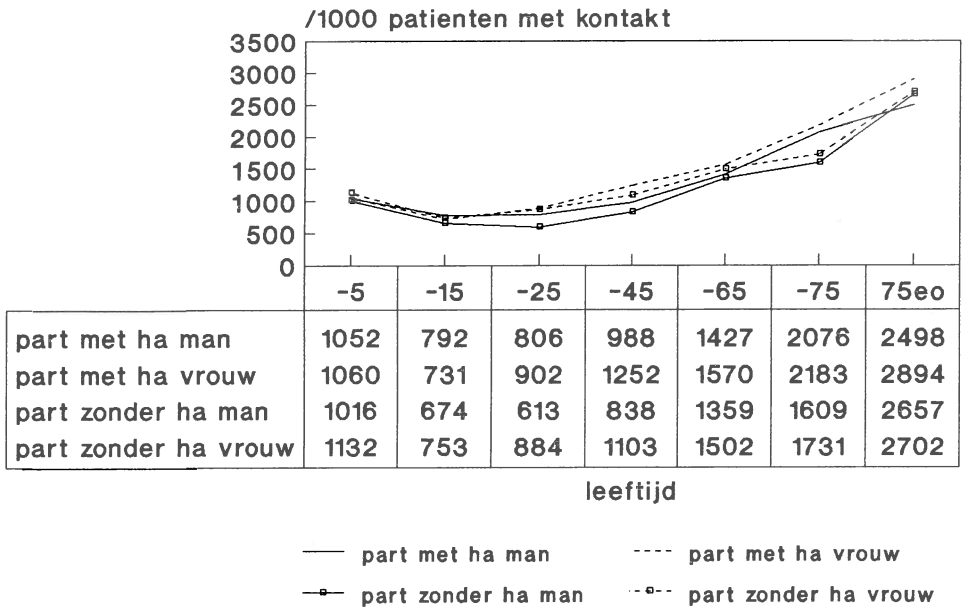
Figuur 4.4.4a Aantal huisartscontacten per 1000 patiënten met contact per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van de diensten van de huisarts)



Figuur 4.4.4b Aantal huisartscontacten op initiatief van de patiënt per 1000 patiënten met contact, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van de diensten van de huisarts)



Figuur 4.4.4c Aantal huisartscontacten op initiatief van de huisarts per 1000 patiënten met contact, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van de diensten van de huisarts)



In tabel 4.4.3a en 4.4.3b in de bijlage zijn de bijdragen van alle componenten van het verzadigde model gegeven. Daaruit blijkt, dat alleen de hoofdeffecten van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm van belang zijn. Er is geen of een zeer geringe relatieve verklaringskracht gelegen in de interacties (de interactie leeftijd*geslacht blijkt in vergelijking met de vorige analyse nauwelijks interessant). Daarom zullen ter vergelijking alleen de parameters van de hoofdeffecten worden geschat. Deze zijn weergegeven in tabel 4.4.4.

Uit tabel 4.4.4 blijkt dat, voor alle contacten gezamenlijk, vrouwen (met contact) gemiddeld vaker de huisarts bezoeken dan mannen. Personen tussen 5 en 45 jaar hebben minder huisartscontacten dan oudere leeftijdscategorieën (met name boven de 75 jaar) en de referentiegroep (de 0-5 jarigen). Particulier verzekerden gaan minder vaak dan ziekenfondspatiënten naar de huisarts en van de particulier verzekerden gaan degenen met verzekering van de huisarts vaker dan de particulieren zonder vergoeding naar de huisarts.

Wordt echter onderscheid gemaakt naar initiatief, dan blijkt, dat vrouwen even vaak op eigen initiatief naar de huisarts gaan als mannen en particulier verzekerden enigszins minder frequent dan ziekenfondspatiënten. Er is geen verschil binnen de groep particulieren. Als het initiatief bij de patiënt ligt, dan blijkt het effect van leeftijd geminimaliseerd: ouderen boven de 45 jaar gaan zelfs minder vaak dan jongeren.

Bij de contacten op initiatief van de huisarts zijn de effecten dan ook logischer-

wijze vrijwel omgekeerd: vrouwen worden vaker dan mannen terugbesteld, ziekenfondsverzekerden vaker dan particulieren en particulieren met vergoeding van huisartskosten vaker dan degenen zonder vergoeding. Het gemiddelde aantal contacten stijgt vrijwel lineair met leeftijd.

Tabel 4.4.4 Parameterschattingen van loglineair model ter verklaring van het aantal huisartscontacten, gegeven een contact (part+ en part-staan voor particuliere verzekering met resp. zonder vergoeding huisartskosten)

	zf-particulier			part+ / part-		
	aant kt	aant kt init pat	aant kt init ha	aant kt	aant kt init pat	aant kt init ha
ref: mannen						
vrouwen	+	n.s.	+	+	n.s.	+
ref: 0-5 jaar						
5-15 jaar	-	-	-	-	n.s.	-
15-25 jaar	-	-	-	-	-	-
25-45 jaar	-	-	+	-	-	n.s.
45-65 jaar	+	-	+	+	-	+
65-75 jaar	+	-	+	+	-	+
≥ 75 jaar	+	-	+	+	-	+
ref: ziekenfonds				ref: part+		
particulier /part-	-	n.s.	-	-	n.s.	-

4.4.3 Groep 3. Aantal personen met een of meer verwijzingen

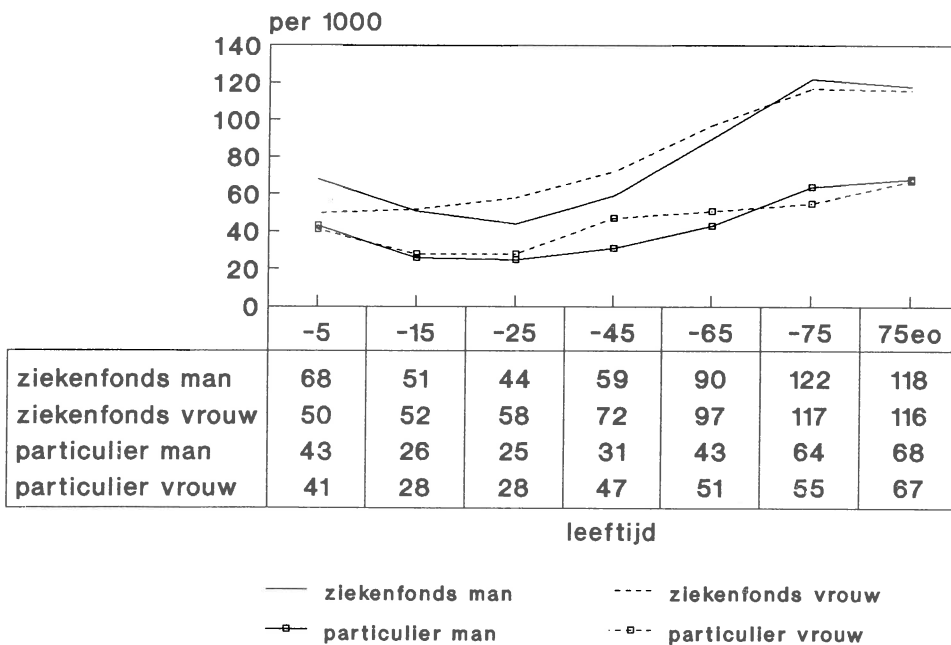
In deze paragraaf wordt onderzocht hoe groot de kans op een verwijzing is voor personen uit de onderscheiden leeftijd-geslacht-verzekeringscategorieën. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen verwijzingen op initiatief van de huisarts of op initiatief van de specialist. De volgende criteriumvariabelen zullen worden besproken:

1. proportie personen met een of meer verwijzingen.
2. proportie personen met een of meer verwijzingen op initiatief van de huisarts.
3. proportie personen met een of meer verwijzingen op initiatief van de specialist.

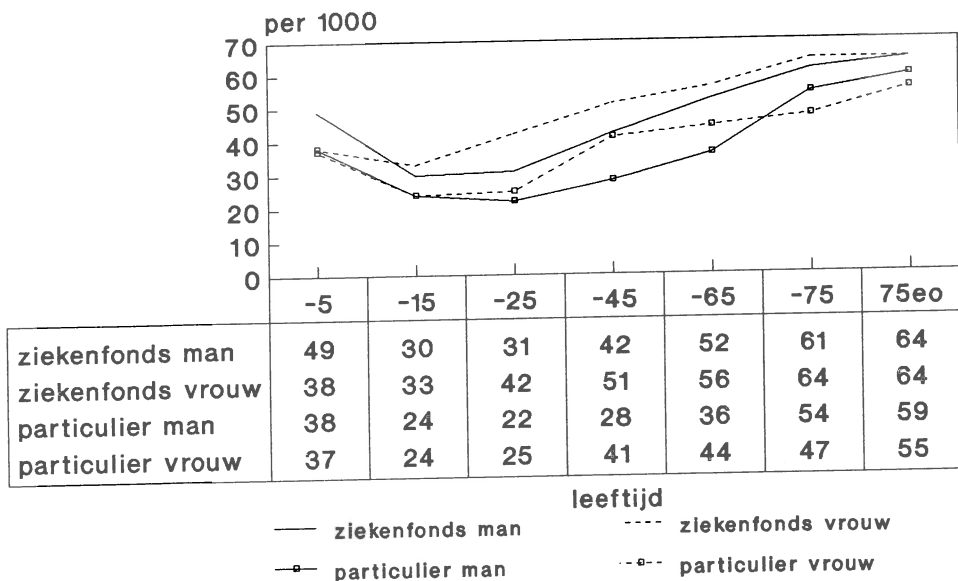
In tabel 4.4.5a en 4.4.5b in de bijlage wordt de invloed van de componenten van het verzadigde logit-model weergegeven.

Uit dit overzicht blijkt, dat er een aanzienlijke bijdrage in de verklaring van de kans op een verwijzing verwacht mag worden van de hoofdeffecten leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm (met name daar, waar ziekenfonds en particuliere verzekering vergeleken worden) en van de interactie van leeftijd en geslacht. De schatting van parameters van deze modelcomponenten zijn gepresenteerd in tabel 4.4.6. In de figuren 4.4.5a,b,c en 4.4.6a,b worden de proporties verwezen patiënten grafisch weergegeven.

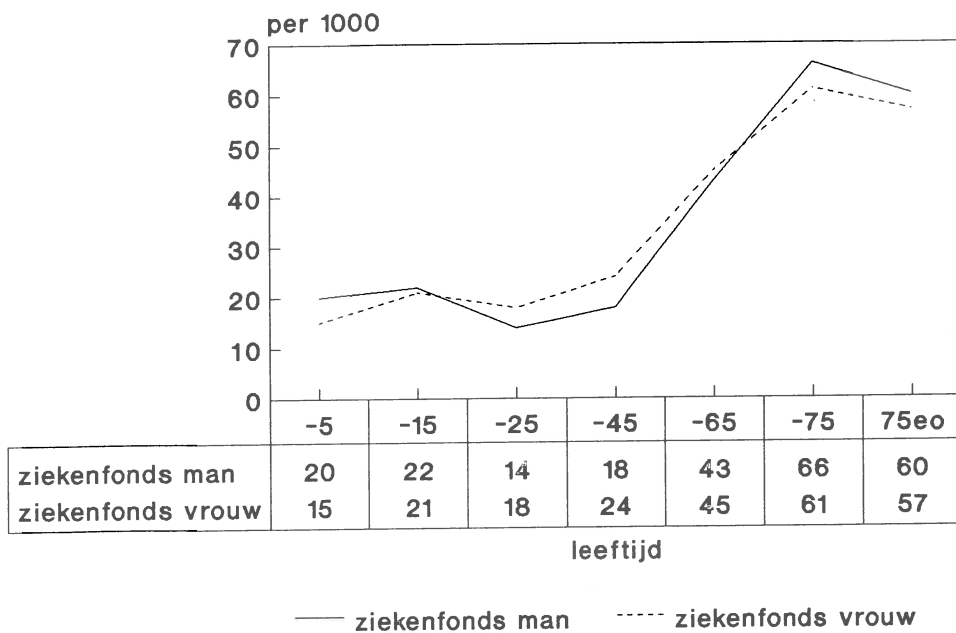
Figuur 4.4.5a Proportie personen met verwijzing, per leeftijd-geslachtscategorie en per verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



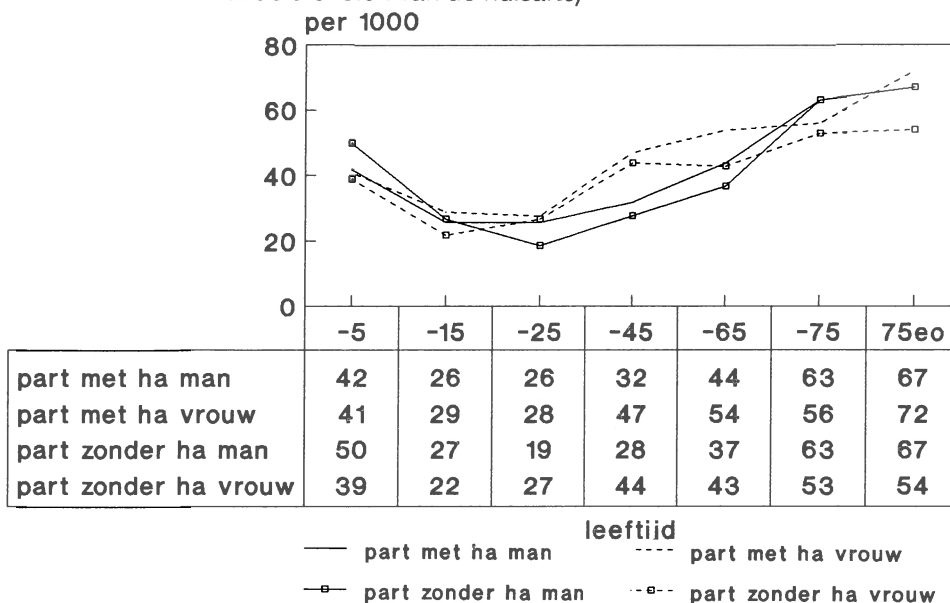
Figuur 4.4.5b Proportie personen met verwijzing op initiatief van de huisarts, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



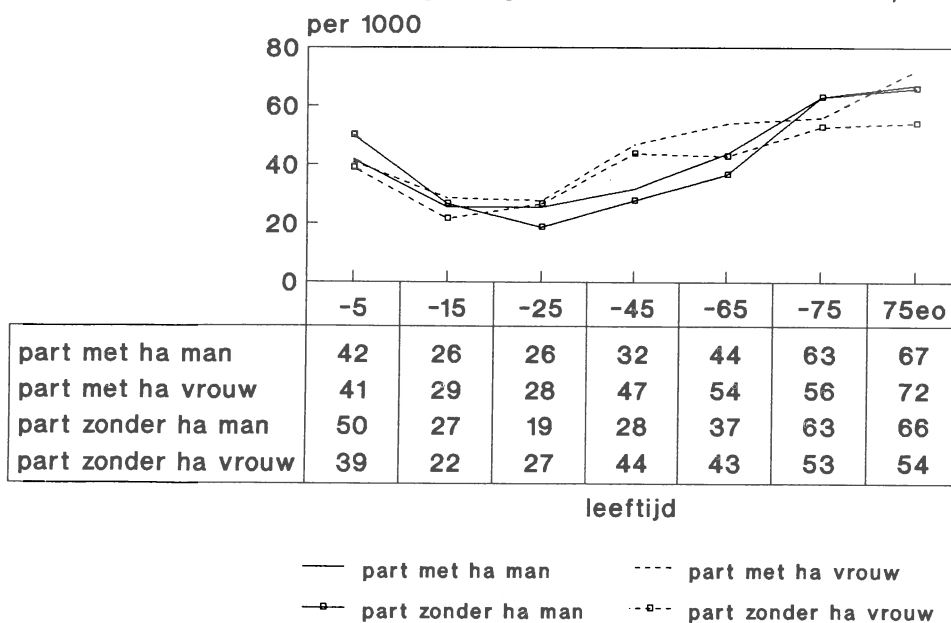
Figuur 4.4.5c Proportie personen met passieve verwijzing per leeftijd-geslachtscategorie (alleen ziekenfondspatiënten)



Figuur 4.4.6a Proportie personen met verwijzing, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van de diensten van de huisarts)



Figuur 4.4.6b Proportie personen met verwijzing op initiatief van de huisarts, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van de diensten van de huisarts)



Tabel 4.4.6 laat zien, dat ziekenfondsverzekerden een veel grotere kans op een verwijzing hebben dan particulier verzekerden. Vrouwen lopen eveneens een grotere kans op verwijzing dan mannen, met name vanaf 5 jaar (zie de interactieparameters). Personen tussen 5 en 45 jaar hebben een kleinere kans op verwijzing, personen boven de 45 juist een grotere, vergeleken met de referentiegroep van 0-5 jarigen. De effecten van leeftijd en geslacht doen zich bij beide verzekeringsvormen in even grote mate voor.

Actieve verwijzingen, op initiatief van de huisarts, verschillen niet van het totaalbeeld, zij het dat het leeftijdseffect, waarin ouderen een grotere kans lopen verwezen te worden, nu wat minder pregnant is. Dat komt vooral, omdat dit leeftijdseffect zit bij de passieve verwijzingen van ziekenfondsverzekerden (zie figuur 4.4.5c).

Passieve verwijzingen, vaak op initiatief van de specialist, komen overigens in hoofdzaak voor bij ziekenfondsverzekerden en slechts sporadisch bij particulier verzekerde personen. Voor de volledigheid zijn de analyses ook betrokken op verwijzingen van particuliere patiënten.

Binnen de groep particulier verzekerden hebben vrouwen tussen de 25 en 45 jaar een grotere kans op verwijzing. Hier is duidelijk sprake van een interactie-effect, omdat vrouwen als groep (dus als hoofdeffect) geen grotere kans hebben op een verwijzing. Personen ouder dan 65 jaar lopen een grotere kans op een verwijzing, evenals personen met een particuliere verzekering, waarbij ook de huisartskosten vergoed worden. Het verschil binnen de particuliere verzekeringsklasse is echter aanzienlijk kleiner dan het verschil tussen ziekenfonds en particulier. Ook hier verandert het beeld niet substantieel, als het initiatief tot de verwijzing in aanmerking wordt genomen.

Tabel 4.4.6 Parameterschattingen van logit model ter verklaring van de proportie personen met een of meer verwijzingen. (part+ en part- staan voor particuliere verzekering met resp. zonder vergoeding huisartskosten)

	zf-particulier			part+ / part-	
	≥ 1 vw	≥ 1 vw init ha	≥ 1 vw init sp	≥ 1 vw	≥ 1 vw init ha
ref: mannen					
vrouwen	-	-	-	n.s.	n.s.
ref: 0-5 jaar					
5-15 jaar	-	-	n.s.	-	-
15-25 jaar	-	-	-	-	-
25-45 jaar	-	-	n.s.	-	-
45-65 jaar	+	n.s.	+	n.s.	n.s.
65-75 jaar	+	+	+	+	+
≥ 75 jaar	+	+	+	+	+
ref: ziekenfonds			ref: part+		
particulier /part-	-	-	-	-	-
ref: mannen/lft categorie					
vr* 5-15	+	+	n.s.	n.s.	n.s.
vr*15-25	+	+	+	n.s.	n.s.
vr*25-45	+	+	+	+	+
vr*45-65	+	+	+	n.s.	n.s.
vr*65-75	+	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
vr*≥ 75	+	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

4.4.4 Groep 4. Aantal verwijzingen

In deze groep worden als criteriumvariabelen opgevoerd:

1. het aantal verwijzingen per 1000 personen met een huisartscontact.
2. idem voor verwijzingen op initiatief van de huisarts.
3. het aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten.

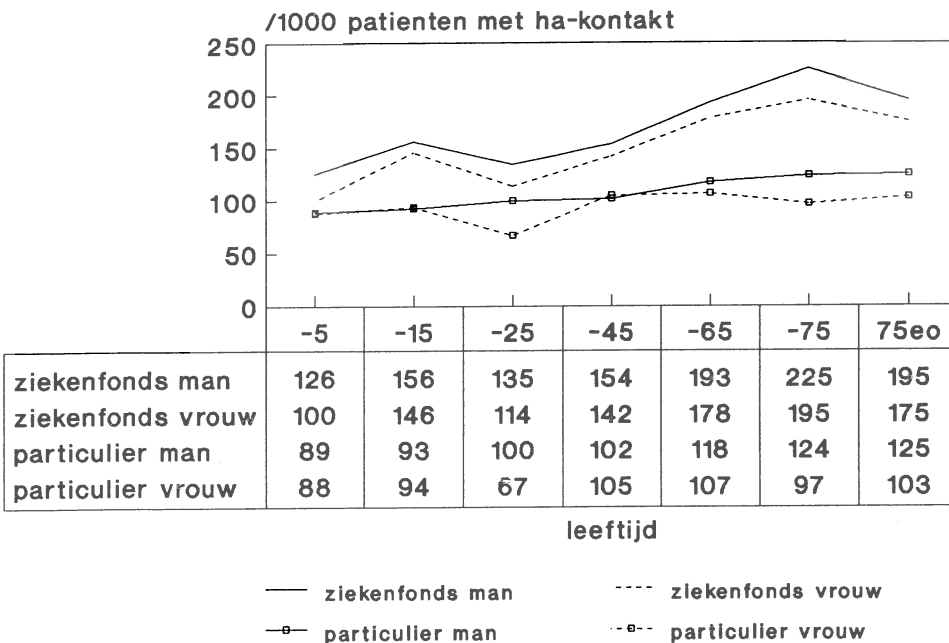
4. idem voor verwijzingen op initiatief van de huisarts.
5. het aantal verwijzingen per 1000 patiënten.
6. idem voor verwijzingen op initiatief van de huisarts.
7. het aantal verwijzingen op initiatief van de specialist (hier aangeduid als passief, dat wil zeggen verwijzingen, waarin de huisarts geen actieve rol speelt) per 1000 ziekenfondspatiënten.

Het belang van deze verwijsratio's is reeds in hoofdstuk 2 aan de orde geweest.

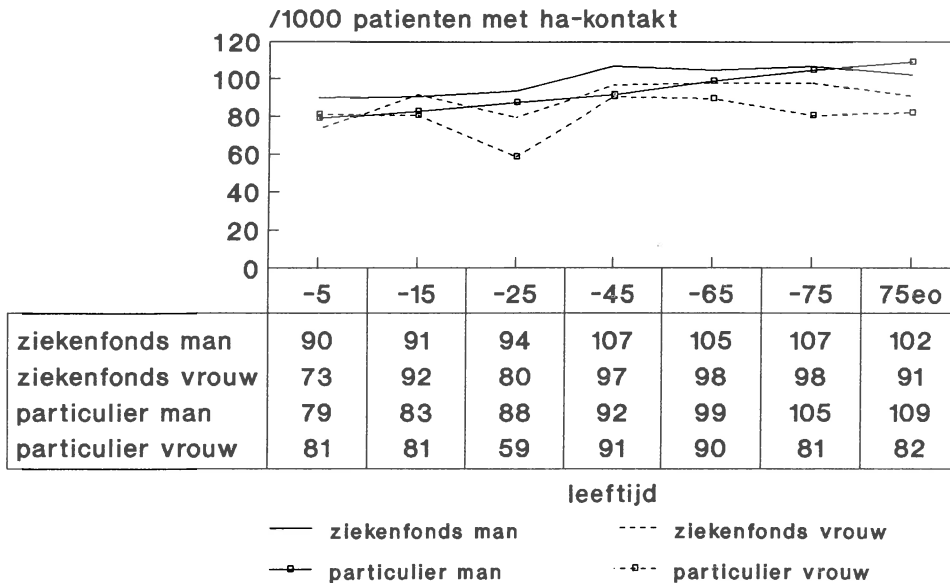
In de tabellen 4.4.7a en 4.4.7b in de bijlage wordt de invloed van de afzonderlijke componenten van het verzadigde logit-model gegeven.

Daaruit blijkt dat alleen de hoofdeffecten leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm van belang zijn bij de verklaring van variantie in de verwijsratio's. Voor criteriumvariabelen onder 1 en 2 zijn de figuren 4.4.7a, 4.4.7b, 4.4.8a en 4.4.8b van belang. De figuren 4.4.9a, 4.4.9b, 4.4.10a en 4.4.10b hebben betrekking op het aantal verwijzingen per contact, dus de criteriumvariabelen onder 3 en 4. Het aantal verwijzingen per patiënt (5 en 6) is uitgezet in de figuren 4.4.11a, 4.4.11b, 4.4.11c, 4.4.12a en 4.4.12b.

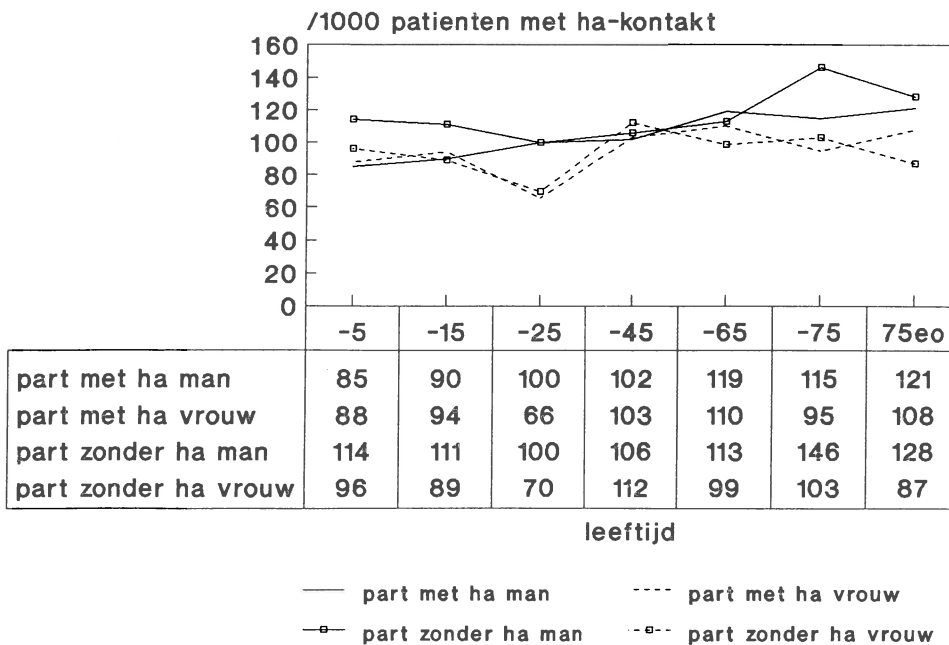
Figuur 4.4.7a Aantal verwijzingen per 1000 patiënten met huisartscontact, per leeftijds-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



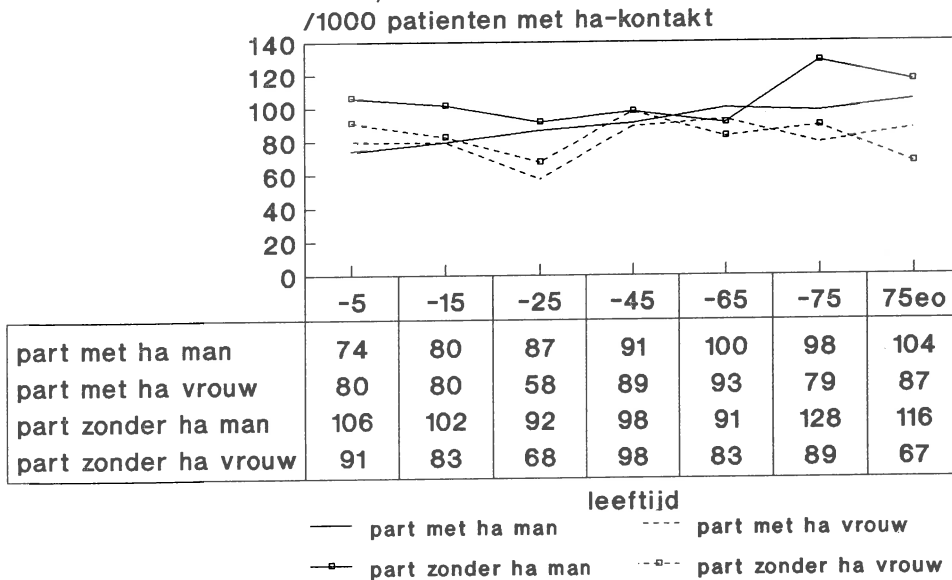
Figuur 4.4.7b Aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 patiënten met huisartscontact, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



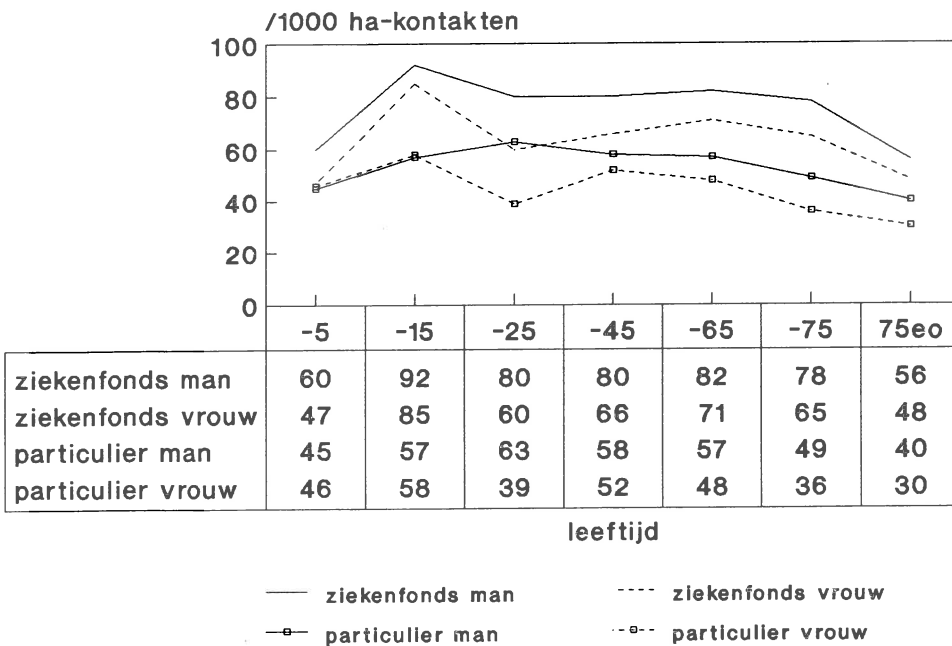
Figuur 4.4.8a Aantal verwijzingen per 1000 patiënten met huisartscontact, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



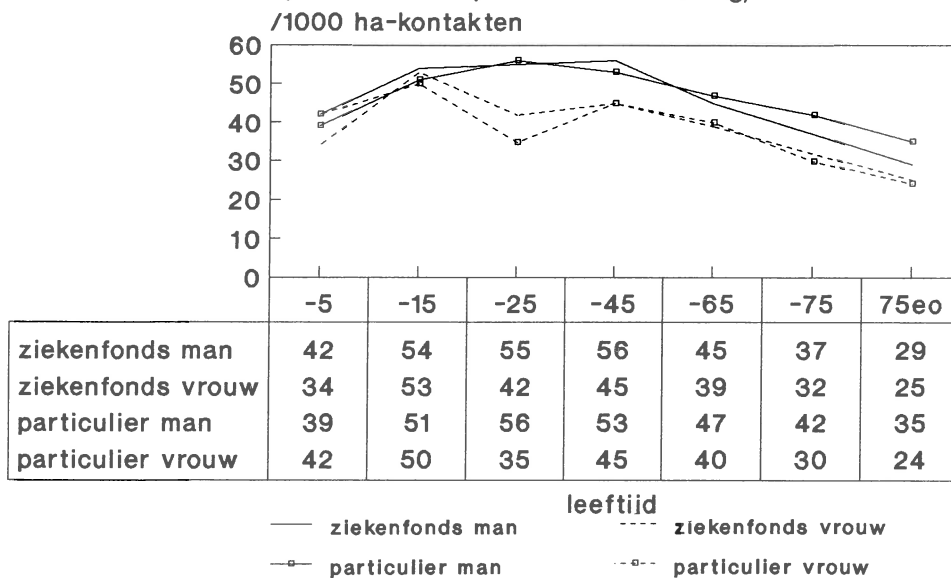
Figuur 4.4.8b Aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 patiënten met huisartscontact, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



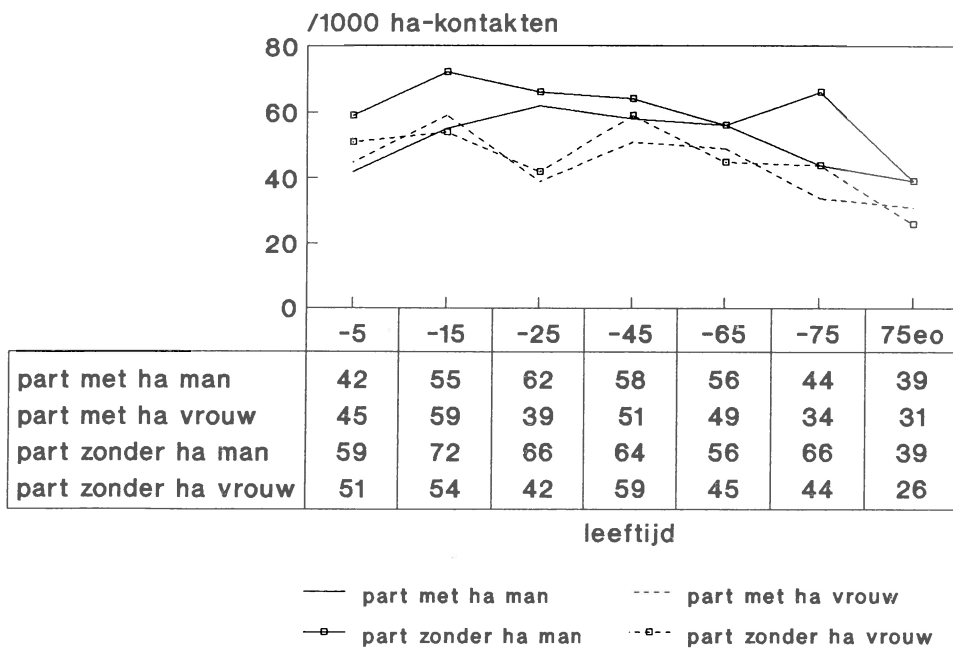
Figuur 4.4.9a Aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



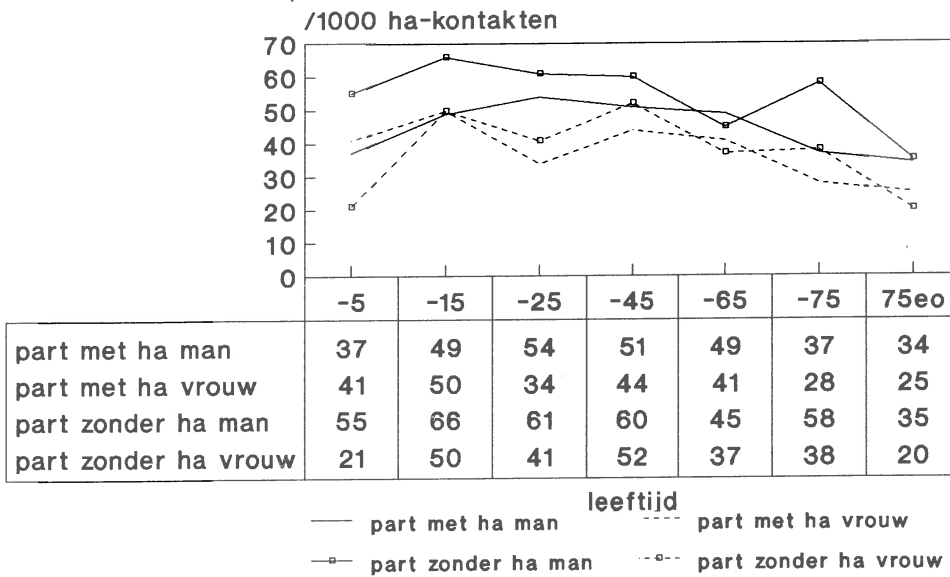
Figuur 4.4.9b Aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



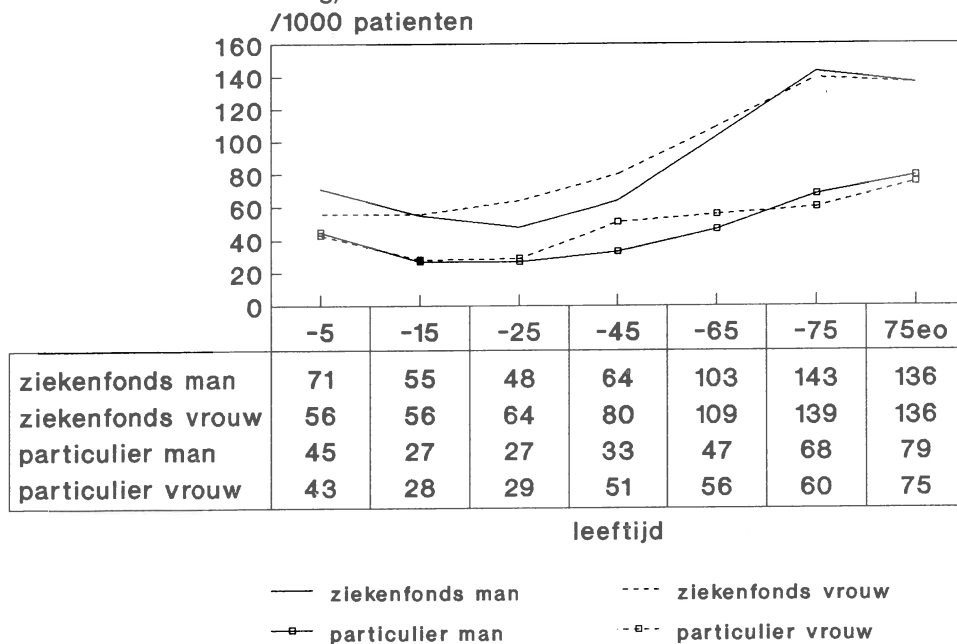
Figuur 4.4.10a Aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



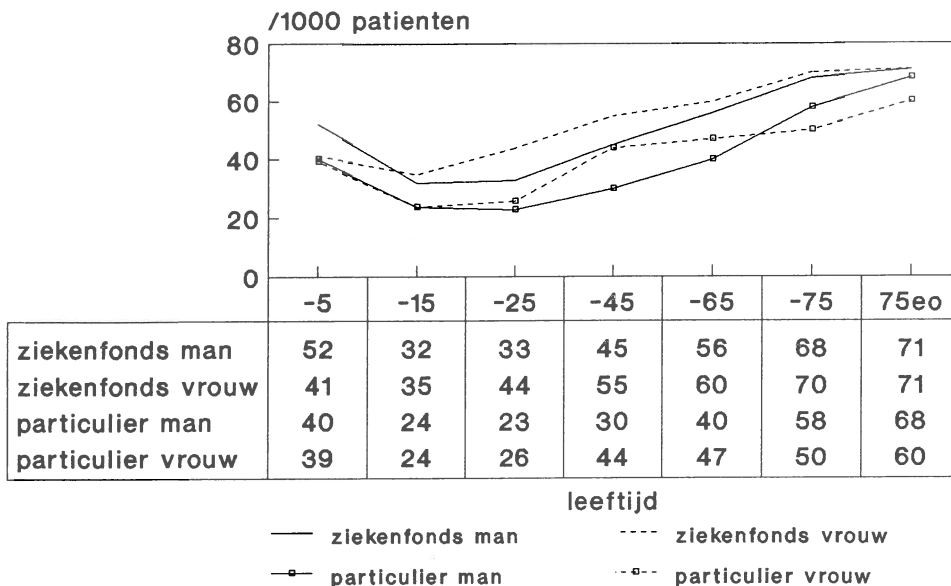
Figuur 4.4.10b Aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



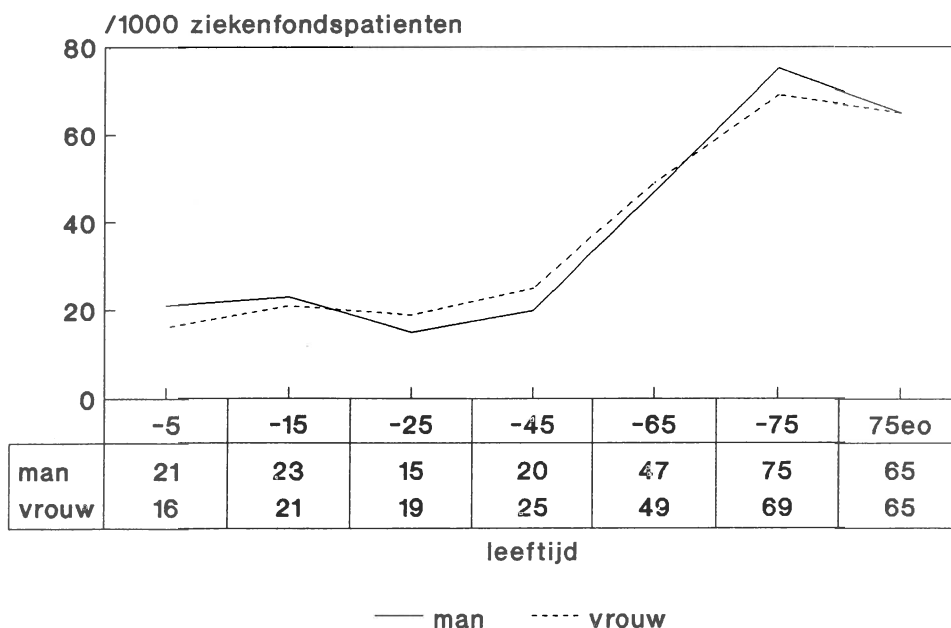
Figuur 4.4.11a Aantal verwijzingen per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



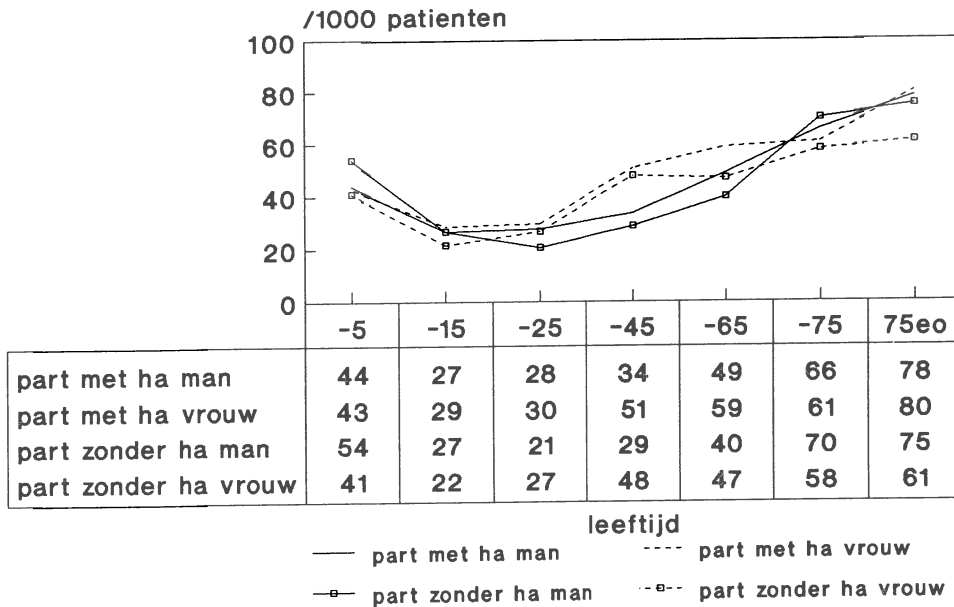
Figuur 4.4.11b Aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



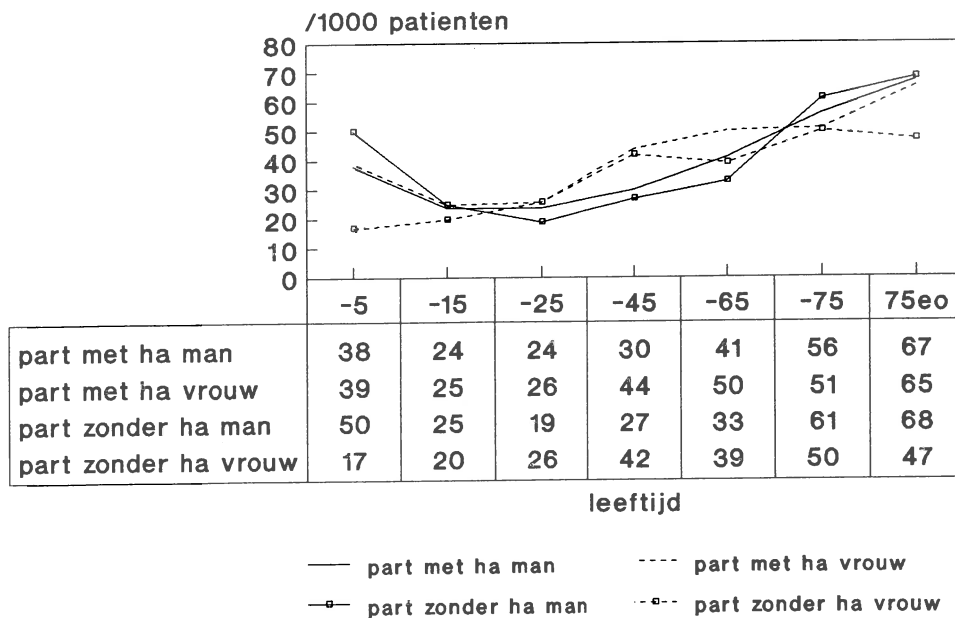
Figuur 4.4.11c Aantal passieve verwijzingen per 1000 ziekenfondspatiënten



Figuur 4.4.12a Aantal verwijzingen per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachts-categorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



Figuur 4.4.12b Aantal verwijzingen op initiatief van de huisarts per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachts-categorie en type particuliere verzekering (met of zonder vergoeding van diensten van de huisarts)



In tabel 4.4.8a en 4.4.8b wordt een overzicht gegeven van de parameterschattingen van de hoofdeffecten.

Tabel 4.4.8a Parameterschattingen van loglineair model ter verklaring van het aantal verwijzingen van de personen met een of meer contacten, per 1000 patiënten of per 1000 huisartscontacten (verzekeringsvorm: ziekenfonds en particulier verzekerden)

	/1000 pat met contact		verzekeringsvorm: zf-particulier				
			/1000 contacten		/1000 patiënten		/1000 zf. patiënten
	tot	in. ha	tot	in. ha	tot	in. ha	
ref:							
mannen							
vrouwen	-	-	-	-	n.s.	n.s.	n.s.
ref:							
0-5 jaar							
5-15 jaar	+	n.s.	+	+	-	-	n.s.
15-25 jaar	n.s.	n.s.	+	n.s.	-	-	n.s.
25-45 jaar	+	+	+	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
45-65 jaar	+	+	+	n.s.	+	n.s.	+
65-75 jaar	+	+	n.s.	n.s.	+	+	+
≥ 75 jaar	+	+	n.s.	-	+	+	+
ref:							
ziekenfonds							
particulier	-	-	-	n.s.	-	-	-

Tabel 4.4.8b Parameterschattingen van loglineair model ter verklaring van het aantal verwijzingen van de personen met een of meer contacten, per 1000 patiënten of per 1000 huisartscontacten. (verzekeringsvorm: particulier met of zonder vergoeding kosten huisarts)

	verzekeringsvorm: particulier met en zonder huisarts					
	/1000 pat met contact		/1000 contacten		/1000 patiënten	
	tot	in. ha	tot	in. ha	tot	in. ha
constante	4.61	4.52	3.94	3.73	3.85	3.66
ref:						
mannen						
vrouwen	-	-	-	-	n.s.	n.s.
ref:						
0-5 jaar						
5-15 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	+	-	-
15-25 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	-	-
25-45 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	+	n.s.	n.s.
45-65 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
65-75 jaar	+	n.s.	n.s.	n.s.	+	+
≥ 75 jaar	+	n.s.	-	-	+	+
ref:						
particulier met ha						
particulier zonder ha	n.s.	+	+	n.s.	n.s.	n.s.

Verwijzingen/1000 personen met contact

Het aantal verwijzingen per 1000 personen met een huisartscontact (pers+) hangt sterk samen met de verzekeringsvorm: ziekenfondspatiënten worden vaker verwezen dan particulier verzekerden. Vrouwen worden minder verwezen dan mannen. Na 45 jaar stabiliseert het effect van leeftijd: de personen ouder dan 45 jaar worden vaker verwezen dan jongeren, maar het aantal verwijzingen loopt na 45 jaar niet meer op.

Beperken we ons alleen tot de verwijzingen op initiatief van de huisarts, dan blijven de verschillen in verzekeringsvorm bestaan, zij het in minder manifeste vorm: ziekenfondspatiënten worden enigszins meer verwezen. De invloed van leeftijd valt hier anders uit: vanaf 45 jaar is het aantal verwijzingen minder dan voor jongeren. Voor vrouwen gelden geen verschillen.

Ook als het initiatief van de verwijzing uitsluitend bij de huisarts ligt, worden vrouwen minder vaak verwezen.

Binnen de groep particulier verzekerden blijven de verschillen met betrekking tot geslacht van kracht. De invloed van leeftijd is geminimaliseerd. Alleen als het totaal aantal verwijzingen in aanmerking wordt genomen, blijken personen ouder dan 65 jaar wat vaker te worden verwezen. Met betrekking tot de verwijzingen op initiatief van de huisarts worden particulier verzekerden zonder vergoeding van huisarts vaker verwezen.

Verwijzingen/1000 contacten

Als het aantal verwijzingen wordt betrokken op het aantal contacten, dan blijkt eveneens dat vrouwen minder vaak verwezen worden dan mannen. Het aantal verwijzingen is het hoogst in de leeftijdscategorie 5-15 jarigen, maar neemt met toenemende leeftijd geleidelijk af, met name vanaf 65 jaar. Het aantal verwijzingen voor ziekenfondspatiënten is eveneens groter dan voor particulier verzekerden.

Voor verwijzingen op initiatief van de huisarts geldt, dat ziekenfonds- en particulier verzekerde patiënten even vaak worden verwezen. Het aantal verwijzingen neemt na 45 jaar relatief af.

Binnen de groep particulier verzekerden blijken verschillen tussen mannen en vrouwen even groot als de verschillen tussen ziekenfonds en particulier verzekerden. De invloed van leeftijd is marginaal. Personen met vergoeding van huisartskosten worden echter minder vaak verwezen dan degenen zonder vergoeding.

Verwijzingen /1000 patiënten

Het aantal verwijzingen per patiënt is groter voor ziekenfonds dan voor particulier verzekerden. Mannen en vrouwen worden daarentegen even vaak verwezen. Tot 45 jaar verschilt het aantal verwijzingen nauwelijks van de referentiegroep, op hogere leeftijd neemt het aantal verwijzingen per 1000 patiënten af.

Als we ons beperken tot verwijzingen op initiatief van de huisarts blijken personen ouder dan 65 jaar vaker verwezen te worden dan de referentiegroep van 0-5 jarigen, personen tussen 5 en 25 jaar juist minder. Ziekenfondsverzekerden worden vaker verwezen dan particulieren, maar het verschil is niet zo groot als bij het totaal aantal verwijzingen.

Particuliere patiënten met en zonder vergoeding van de huisarts verschillen niet met betrekking tot het aantal verwijzingen per 1000 patiënten.

De resultaten worden nog eens samengevat in een schema.

Verwijzingen / 1000 patiënten met contact

	totaal	initiatief huisarts
ziekenfonds-particulier		
Geslacht	Vrouwen -	Vrouwen -
Leeftijd	> 45 jaar +, vooral bij ziekenfondsverzekerden	> 45 jaar +
Verzekering	ZF + + +	ZF +
particulier verzekerden		
Geslacht	Vrouwen -	Vrouwen -
Leeftijd	> 65 +	geen effect
Verzekering	geen effect	Part. zonder ha +

Verwijzingen / 1000 contacten

	totaal	initiatief huisarts
ziekenfonds-particulier		
Geslacht	Vrouwen --	Vrouwen -
Leeftijd	5-15 +, stabiel tot 65, >65 -	> 45 -
Verzekering	ZF + +	geen effect
particulier verzekerden		
Geslacht	Vrouwen -	Vrouwen -
Leeftijd	> 75 -	5-15 + >75 -
Verzekering	Part zonder ha +	Part zonder ha + alleen voor mannen

Verwijzingen / 1000 personen

	totaal	initiatief huisarts
ziekenfonds-particulier		
Geslacht	geen effect	geen effect
Leeftijd	tot 25 -, 25-45 + > 45 ++	toename met lft, vooral na 65 jaar (lft-effect minder uitgesproken als bij totaal)
Verzekering	ZF ++	ZF +
particulier verzekerden		
Geslacht	geen effect	geen effect
Leeftijd	0-25 - > 25 +	0-25 - > 25 +
Verzekering	geen effect	geen effect

Passieve verwijzingen per 1000 ziekenfondspatiënten

Geslacht	geen effect
Leeftijd	> 45 +++

4.4.5 Groep 5. Aantal verwijzingen per motief

De volgende criteriumvariabelen worden onderzocht:

1. het aantal verwijzingen ter behandeling per 1000 contacten.
2. idem per 1000 patiënten.
3. het aantal verwijzingen ter diagnose + behandeling per 1000 contacten.
4. idem per 1000 patiënten.
5. het aantal verwijzingen ter diagnose en geruststelling per 1000 contacten.
(vanwege het geringe aantal zijn de categorieën ter diagnose en ter geruststelling samengevoegd).
6. idem per 1000 patiënten.

In hoofdstuk 2 is het belang van onderscheid van verwijzingen naar motief reeds besproken. Het betreft hier in feite een verfijning van de resultaten uit voorgaande paragrafen. Bij verwijzingen, waarvan is aangegeven met welk motief ze zijn gedaan, ligt het initiatief steeds bij de huisarts.

In tabel 4.4.9a en 4.4.9b in de bijlage zijn de effecten van het verzadigde model opgenomen. Daaruit blijkt, dat alleen de hoofdeffecten van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm van belang zijn en dat hun invloed op de verschillende verwijsratio's per motief onafhankelijk is van de invloed van de andere factoren.

In tabel 4.4.10a en 4.4.10b staan de parameterschattingen van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm vermeld.

Tabel 4.4.10a Parameterschattingen van loglineair model ter verklaring van het aantal verwijzingen, per 1000 patiënten of per 1000 huisarts-contacten, uitgesplitst naar motief (verzekeringsvorm: ziekenfonds en particulier verzekerden)

	Aantal verwijzingen					
	/1000 contacten			/1000 patiënten		
	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagn	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagn
ref:						
mannen						
vrouwen	n.s.	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ref:						
0-5 jaar						
5-15 jaar	n.s.	+	n.s.	-	-	n.s.
15-25 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	-	n.s.	n.s.
25-45 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
45-65 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	+	n.s.
65-75 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	+	+
≥ 75 jaar	-	n.s.	n.s.	n.s.	+	n.s.
ref:						
ziekenfonds						
particulier	n.s.	n.s.	n.s.	-	-	n.s.

Er zijn geen verschillen tussen mannen en vrouwen met betrekking tot het aantal verwijzingen per motief, per patiënt. Er bestaan wel enkele consistente leeftijds-effecten: verwijzingen ter (diagnose+) behandeling vinden minder vaak plaats bij personen tussen de 5 en 15 jaar. Verwijzingen ter diagnose+behandeling komen vaker voor bij ouderen boven de 45 jaar. Particulier verzekerde patiënten worden minder vaak dan ziekenfondspatiënten verwezen ter (diagnose+) behandeling.

Het enige verschil voor verwijzingen ter diagnose of geruststelling (per patiënt) komt voor bij de leeftijdscategorie 65-75 jarigen, die vaker voor een diagnose of ter geruststelling worden verwezen dan personen in de overige leeftijdscategorieën.

Als de verschillende typen verwijzingen worden betrokken op het aantal contacten, dan blijkt geen sprake meer te zijn van een verzekeringseffect. Vrouwen worden per contact minder vaak dan mannen ter diagnose+behandeling verwezen. Leeftijdseffecten komen verspreid en minder consistent voor: zo worden personen boven de 75 minder vaak per contact ter behandeling verwezen, de 5-15 jarigen juist vaker ter diagnose+behandeling.

Er is vrijwel geen verschil tussen particulier verzekerde patiënten met en zonder vergoeding van de huisartskosten ten aanzien van de motieven voor de verwijzing. Alleen ter behandeling worden particulier verzekerden zonder vergoeding van de diensten van de huisarts vaker per contact verwezen. Ook hier worden vrouwen minder vaak ter diagnose+behandeling verwezen per huisartscontact (analoog aan de vergelijking tussen ziekenfonds- en particuliere patiënten).

Er worden hier en daar effecten van leeftijd gevonden: ouderen boven de 65 jaar worden per contact minder vaak ter behandeling verwezen, maar per patiënt vaker ter diagnose +behandeling, ter diagnose of geruststelling. Jongeren tot 15 jaar worden per contact vaker ter diagnose+behandeling verwezen, maar minder vaak per patiënt.

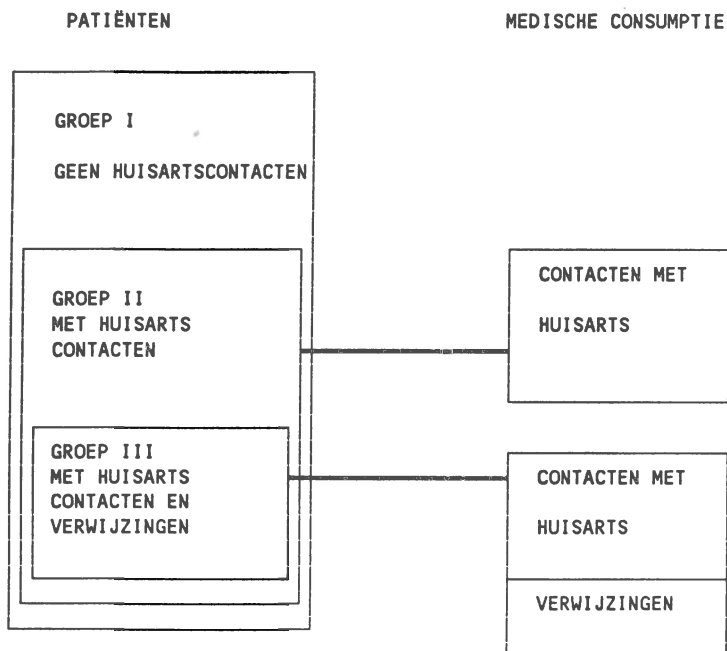
Grafische presentatie voegt weinig toe aan de verheldering van de hier besproken resultaten en de figuren zijn derhalve opgenomen in de bijlage bij dit hoofdstuk.

Tabel 4.4.10b Parameterschattingen van loglineair model ter verklaring van het aantal verwijzingen, per 1000 patiënten of per 1000 huisartscontacten, uitgesplitst naar motief (verzekeringsvorm: particulier met of zonder vergoeding kosten huisarts)

	Aantal verwijzingen					
	/1000 contacten		/1000 patiënten			
	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagn	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagn
ref:						
mannen						
vrouwen	n.s.	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ref:						
0-5 jaar						
5-15 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	-	-	n.s.
15-25 jaar	n.s.	n.s.	n.s.	-	-	n.s.
25-45 jaar	n.s.	n.s.	+	n.s.	n.s.	n.s.
45-65 jaar	n.s.	n.s.	+	n.s.	n.s.	+
65-75 jaar	-	n.s.	+	n.s.	+	+
≥ 75 jaar	-	n.s.	n.s.	n.s.	+	+
ref:						
particulier met ha						
particulier zonder ha	+	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

4.5 Samenvatting

Patiënten zijn in te delen in drie klassen: degenen, die gedurende de observatieperiode van drie maanden niet bij de huisarts zijn geweest (I); degenen, die in die periode wel bij de huisarts zijn geweest (II) en tot slot degenen, die zowel bij de huisarts als bij de specialist zijn geweest (III). In het algemeen vormt groep III een onderdeel van groep II. In termen van deze studie vormt het aantal huisartscontacten de medische consumptie van groep II, het aantal verwijzingen en huisartscontacten van groep III. (zie onderstaand schema).



Welke personen hebben een grotere kans te behoren tot groep II, de personen mét contact?

Dat zijn vooral ziekenfondspatiënten, vrouwen, met name in de leeftijdscategorie tussen 15 en 65 jaar en ouderen (zie figuur 4.4.1a). Van de particuliere patiënten hebben personen met vergoeding van kosten van de huisarts een grotere kans op een huisartscontact (figuur 4.3.2a)

Heeft het initiatief voor de beslissing de huisarts te consulteren invloed op de kans op een dergelijk contact? Zeer zeker. Er is een opmerkelijk verschil tussen contacten op eigen initiatief en contacten op initiatief van de huisarts. Op de eerste plaats is de invloed van leeftijd op de kans op een huisartscontact op initiatief van de patiënt klein vergeleken met de kans op een contact op initiatief van de huisarts. De kans loopt slechts zeer geleidelijk op met leeftijd vanaf 15 jaar. Bovendien is de kans voor vrouwen tussen de 15 en 65 om op eigen initiatief de huisarts te raadplegen aanmerkelijk kleiner (zie figuur 4.4.1b) dan in het geval het initiatief bij de huisarts ligt. Tot slot is in geval van een contact op eigen initiatief het verschil tussen particuliere en ziekenfonds patiënten enigszins kleiner. Ook het verschil in kans op contact op eigen initiatief tussen particulier verzekerde patiënten met en zonder vergoeding van de huisarts is afgenomen.

Hoe vaak raadplegen personen de huisarts, die behoren tot de groep die in de observatieperiode van drie maanden de huisarts hebben bezocht (groep II)? Voor het aantal huisartscontacten gelden dezelfde relaties als bij de kans op een contact: ouderen gaan vaker, evenals vrouwen. Er is evenwel geen interactie van geslacht en leeftijd: vrouwen tussen 15 en 65 jaar lopen wel een grotere kans op een contact, maar degenen, die de huisarts bezoeken, gaan niet vaker. Deze bevindingen gelden weer a fortiori voor contacten op initiatief van de huisarts. Het aantal contacten op eigen initiatief wijkt daar sterk vanaf: naarmate men ouder is gaat men minder frequent op eigen initiatief naar de huisarts, vrouwen gaan niet vaker dan mannen en de verschillen tussen particulier en ziekenfonds verzekerde patiënten is minimaal. Voor de categorie particulier verzekerde patiënten bestaat ten aanzien van huisartscontacten op eigen initiatief geen enkel verschil tussen degenen die wel en die geen vergoeding voor de kosten van de huisarts ontvangen. Het lijkt alsof huisartsen wat terughoudender zijn bij het terugbestellen van particulier verzekerde patiënten zonder vergoeding van huisartskosten.

Uit het voorgaande kan de conclusie worden getrokken, dat het initiatief tot een huisartscontact in meerdere opzichten een belangrijke rol speelt. Als patiënten zich op eigen initiatief bij de huisarts voegen, dan is er sprake van een nieuwe klacht, dan wel van een klacht die zich gedurende langere tijd niet heeft gemanifesteerd (als dezelfde klacht zich daarvoor, binnen afzienbare periode, ook al had voorgedaan, zou het contact als vervolcontact zijn geregistreerd, op initiatief van de huisarts). Deze inzichten zijn eveneens van belang voor de praktijkvoering en de werkbelasting van de huisarts. Immers de contacten op initiatief van de patiënt naar aanleiding van nieuwe klachten vormen een niet door de huisarts beïnvloedbaar deel van de taaklast. Contacten op initiatief van de huisarts daarentegen kunnen, bijvoorbeeld door het adopteren van een andere werkstijl, wél worden beheerst.

Het maakt veel uit hoe personen voor hun ziektekosten zijn verzekerd. Particulier verzekerde personen gaan minder vaak naar de huisarts. Van deze groep particulier verzekerden hebben degenen met vergoeding van de huisarts een grotere kans op een contact, behalve als het initiatief bij de patiënt zelf ligt. Deze bevindingen zijn al eerder gerapporteerd. Waarom particulieren een lagere contactfrequentie hebben is nog niet geheel duidelijk. Omdat deze groep een hoger inkomen heeft en beter opgeleid is kan sprake zijn van verschil in (ervaren) gezondheid. De eerste resultaten van onderzoek van Posthuma et al. (1990) wijzen inderdaad in die richting. Maar ook andere opvattingen ten aanzien van leefgewoonten etc. zouden een rol kunnen spelen. Bovendien lijkt een financieel aspect mee te spelen. Als particulieren niet voor de huisarts zijn verzekerd, gaat men minder vaak naar de huisarts dan degenen met vergoeding. Of dan in dat geval van ernstiger klachten sprake is, of dat patiënten zonder vergoeding gezonder zijn, zich gezonder voelen dient nader te worden onderzocht.

Het verschil tussen mannen en vrouwen kan worden toegeschreven aan de consulten op het gebied van voortplanting en geboortenbeperking. Dat dergelijke consulten vaak controlerend, voorschrijvend van aard zijn blijkt uit het feit, dat dergelijke contacten vaak op initiatief van de huisarts plaats vinden. Op eigen initiatief gaan vrouwen niet vaker naar de huisarts dan mannen.

Verwijzingen kunnen worden betrokken op verschillende noemers. Afhankelijk van doel en vooral ook beschikbaarheid van gegevens worden verwijzingen betrokken op de patiëntenpopulatie (waarmee verwijzen meer wordt betrokken op de patiënt), op het aantal contacten (daarmee wordt verwijzen meer een aspect van het handelen van de huisarts, afhankelijk van het aanbod aan klachten) of op het aantal patiënten met contact (hier wordt de relatie gelegd tussen de patiënt en, in meer of mindere mate, de klacht).

Het aantal verwijzingen per patiënt is duidelijk groter voor ziekenfondspatiënten dan particulieren, voor vrouwen dan voor mannen. Patiënten worden vaker verwezen naar mate ze ouder zijn, maar bij particulier verzekerden is de invloed van leeftijd kleiner. Kijken we naar het aantal verwijzingen per contact, dan blijkt voor beide vormen van ziektekostenverzekering de invloed van leeftijd af te nemen, zelfs om te slaan in een negatief verband met leeftijd (vanaf 25 jaar) en worden vrouwen minder vaak verwezen. Blijkbaar gaan zowel vrouwen als ouderen vaker naar de huisarts met klachten, die binnen de eerste lijn afgehandeld kunnen worden. Voor vrouwen tussen de 15 en 45 jaar geldt, dat veel consulten betrekking hebben op anticonceptie, zwangerschap en dat dergelijke consulten minder vaak een verwijzing tot gevolg hebben. Voor ouderen zouden mogelijk chronische klachten en psychosociale problematiek de aanleiding tot een contact kunnen vormen en ook deze categorie consulten heeft minder kans uit te monden in een verwijzing naar de specialist. De verschillen tussen ziekenfondspatiënten en particulier verzekerden blijven onverminderd van kracht. Als we groep II, de personen met huisartscontact, beschouwen dan blijkt bij particulieren alle leeftijdscategorieën een bijna even grote kans op verwijzing te hebben, terwijl ook het verschil tussen mannen en vrouwen miniem is. Daarvoor is geen verklaring voorhanden in het gepresenteerde datamateriaal. Wellicht is hier toch sprake van een verschil in gezondheid: mogelijk komen bij particulier verzekerde ouderen minder chronische klachten voor.

Opmerkelijk is dat de verzekeringsvorm van de patiënten minder aanleiding geeft tot verschillen als alleen (actieve) verwijzingen op initiatief van de huisarts worden vergeleken. Bij het aantal actieve verwijzingen per contact is het verschil tussen particulier verzekerden en ziekenfondspatiënten zelfs geheel verdwenen.

Ten aanzien van verwijzingen bestaat binnen de groep particulier verzekerden weinig verschil tussen degenen met en zonder vergoeding van de huisartskosten, op een uitzondering na. Mannen zonder vergoeding van de huisartsver-

richtingen worden vaker (actief) verwezen, dus op initiatief van de huisarts, per contact. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn, dat deze patiënten alleen in ernstiger gevallen naar de huisarts gaan en derhalve ook vaker verwezen worden. Dat moet blijken uit eventuele verschillen in gepresenteerde klachten. Waarom dat alleen opgaat voor mannen, niet voor vrouwen in die verzekerings-categorie is vooralsnog onduidelijk.

Zijn er differentiële verschillen in het aantal verwijzingen per motief onder invloed van leeftijd, geslacht of verzekeringsvorm ?

Verzekeringsvorm is voor geen enkel motief van invloed op het aantal verwijzingen per contact. Verschillen tussen mannen en vrouwen bestaan alleen bij verwijzingen ter diagnose+behandeling per contact: vrouwen worden in dat geval minder vaak per contact verwezen. De invloed van leeftijd is niet consistent. Verzekeringsvorm beïnvloedt wel het aantal verwijzingen per patiënt: per patiënt worden particulier verzekerden minder vaak ter (diagnose+)behandeling verwezen. Er is geen verschil tussen vrouwen en mannen, maar ouderen, vooral vanaf 65 jaar worden per patiënt vaker ter diagnose + behandeling verwezen.

Particuliere patiënten met verzekering van de huisartskosten wijken qua motief niet af van degenen zonder verzekering van de huisartskosten.

In hoeverre komen de gevonden resultaten nu overeen met eerder gemelde bevindingen in hoofdstuk twee?

Leeftijd en geslacht vormen belangrijke determinanten van de kans op een huisartscontact. Dit is in overeenstemming met eerdere studies. Leeftijd is zelfs zo'n belangrijke determinant, dat die in feite ook als indicatie voor morbiditeit wordt gebruikt. Hoe ouder men dus is, hoe groter de kans dat men in contact komt met de huisarts. En van degenen, die bij de huisarts komen, gaan ouderen het meest frequent. Tot zoverre worden resultaten uit eerdere studies bevestigd. Opvallend is echter het verschil tussen huisartscontacten op initiatief van de patiënt en die op initiatief van de huisarts. De invloed van leeftijd op deze twee categorieën van contacten is zeer verschillend. Leeftijd is nauwelijks van invloed op contacten op initiatief van de patiënt: er is slechts sprake van een geringe stijging van de kans op een dergelijk contact als mensen ouder worden. Kijken we naar het aantal huisartscontacten, gegeven dat sprake is van een consult, dan blijkt zelfs, dat ouderen minder vaak gaan dan jongeren.

Contacten op initiatief van de patiënt vormen, zoals we gezien hebben, een nauwelijks beïnvloedbaar bestanddeel van de totale arbeidsbelasting van de huisarts.

Met betrekking tot het aantal verwijzingen per patiënt is vastgesteld, dat oudere patiënten en ziekenfondspatiënten vaker worden verwezen. Dat is in overeenstemming met elders gerapporteerde bevindingen. Over het aantal verwijzingen

per contact wordt in de literatuur minder frequent gerapporteerd en deze resultaten vormen dus een aanvulling op de bestaande inzichten. Dat geldt ook voor de verwijzingen, onderscheiden naar motief en initiatief.

Bijlagen

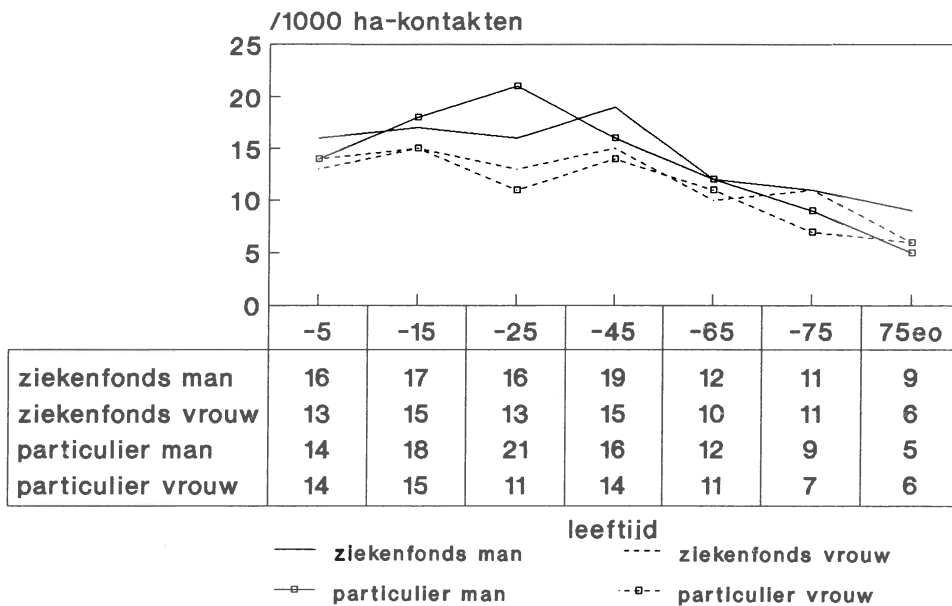
Figuren:

4.4.13a, 4.4.13b, 4.4.14a, 4.4.14b, 4.4.15a, 4.4.15b

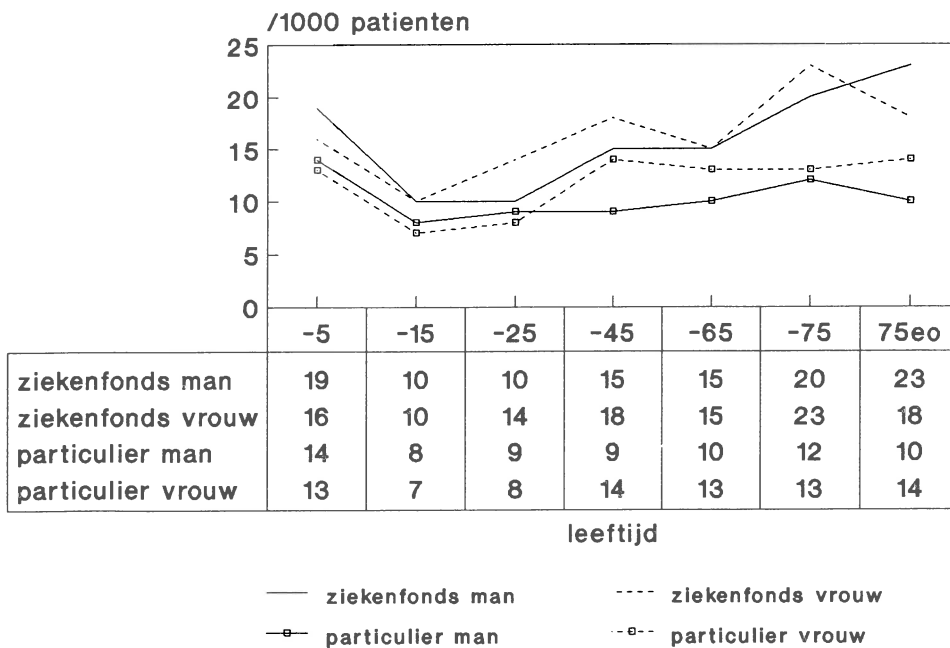
Tabellen:

4.4.1a, 4.4.1b, 4.4.3a, 4.4.3b, 4.4.5a, 4.4.5b, 4.4.7a, 4.4.7b, 4.4.9a, 4.4.9b,

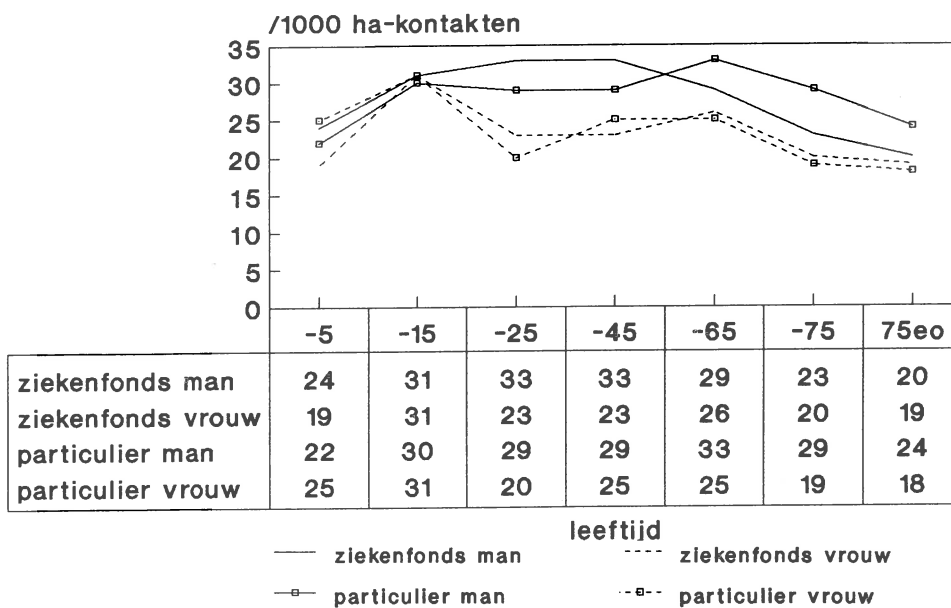
Figuur 4.4.13a Aantal verwijzingen ter behandeling per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



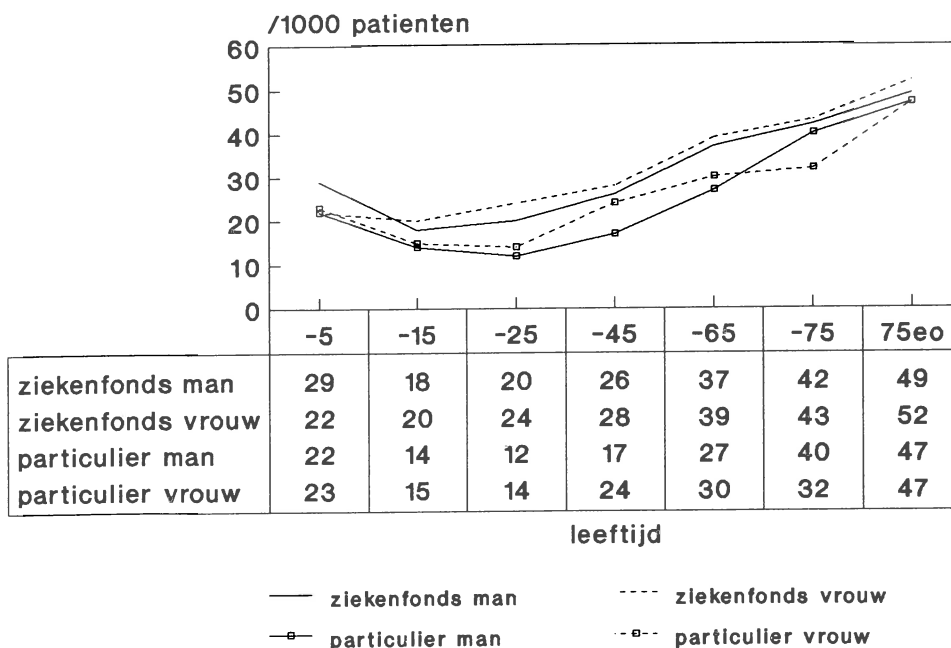
Figuur 4.4.13b Aantal verwijzingen ter behandeling per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



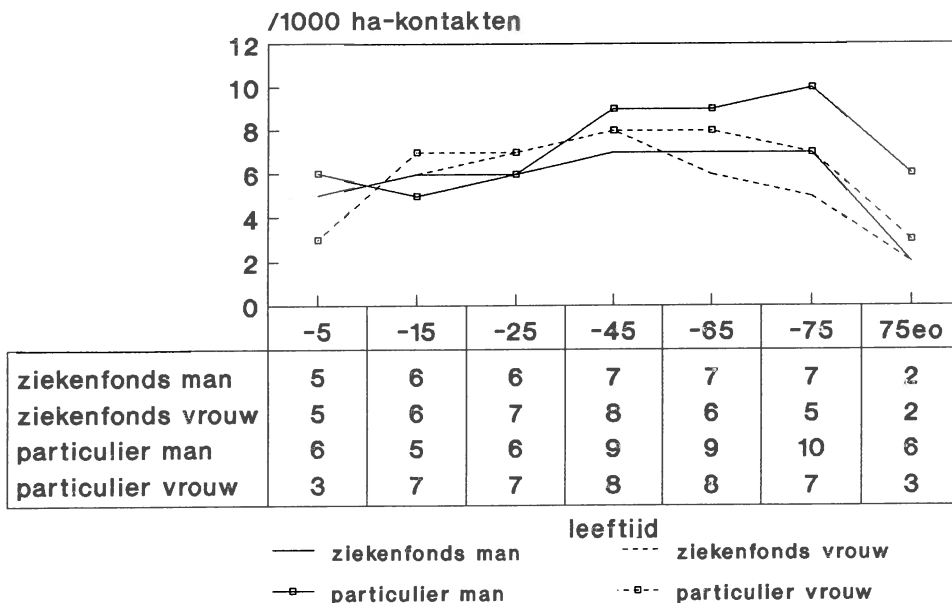
Figuur 4.4.14a Aantal verwijzingen ter diagnose + behandeling per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



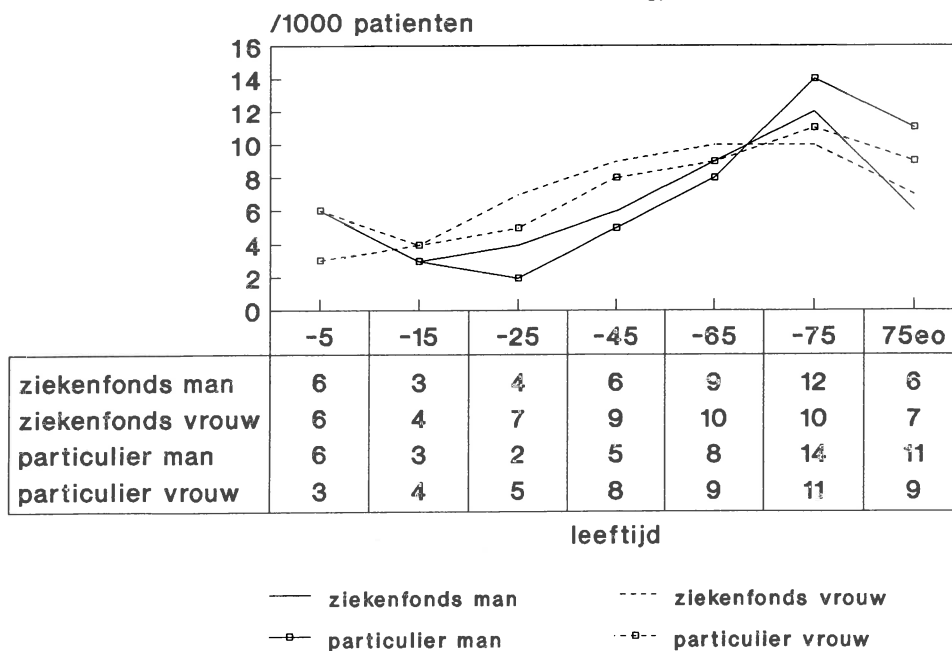
Figuur 4.4.14b Aantal verwijzingen ter diagnose + behandeling per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



Figuur 4.4.15a Aantal verwijzingen ter diagnose en ter geruststelling per 1000 huisartscontacten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



Figuur 4.4.15b Aantal verwijzingen ter diagnose en ter geruststelling per 1000 patiënten, per leeftijd-geslachtscategorie en verzekeringsvorm (ziekenfonds en particuliere verzekering)



Tabel 4.4.1a Verzadigd model van de proportie personen met een of meer huisartscontacten. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (ziekenfonds-particulieren).

		deviantie		
		≥ 1 kt	≥ 1 kt init pat	≥ 1 kt init ha
modelcomponent	df			
geslacht	1	4486	1437	4164
leeftijd	6	10188	1423	18230
verzekering	1	2247	684	2218
lft*geslacht	6	1117	379	1092
lft*verzekering	1	52	101	82
gesl*verzekering	6	5	8	9
lft*gesl*verz	6	35	11	54
totaal	27	18130	4044	25847

Tabel 4.4.1b Verzadigd model van de proportie personen met een of meer huisartscontacten. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (particulier met of zonder huisartsvergoeding)

		deviantie		
		≥ 1 kt	≥ 1 kt init pat	≥ 1 kt init ha
Modelcomponent	df			
geslacht	1	1275	484	1127
leeftijd	6	3374	560	5323
verzekering	1	253	75	230
lft*geslacht	6	472	174	409
lft*verzekering	1	3	4	15
gesl*verzekering	6	0	0	2
lft*gesl*verz	6	4	4	6
totale deviantie	27	5380	1301	7113

Tabel 4.4.3a Verzadigd model van het aantal contacten van de personen met een of meer huisartscontacten. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (ziekenfonds-particulieren)

		deviantie		
		aant kt	aant kt	aant kt
			init pat	init ha
Modelcomponent	df			
geslacht	1	56	3	62
leeftijd	6	4084	631	8202
verzekering	1	126	0	155
lft*geslacht	6	28	10	46
lft*verzekering	1	1	0	2
gesl*verzekering	6	7	15	11
lft*gesl*verz	6	6	1	9
totaal	27	4307	659	8486

Tabel 4.4.3b Verzadigd model van het aantal contacten van de personen met een of meer huisartscontacten. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (particulier met of zonder huisartsvergoeding)

		deviantie		
		aant kt	aant kt	aant kt
			init pat	init ha
modelcomponent	df			
geslacht	1	67	0	103
leeftijd	6	3797	446	7848
verzekering	1	38	3	71
lft*geslacht	6	26	18	49
lft*verzekering	1	0	6	1
gesl*verzekering	6	56	6	83
lft*gesl*verz	6	15	9	33
totaal	27	4001	488	8188

Tabel 4.4.5a Verzadigd model van het aantal personen met een of meer verwijzingen. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (ziekenfonds-particulieren)

		deviantie		
		≥ 1 verw	≥ 1 verw ≥ init ha	≥ 1 verw init spec
modelcomponent	df			
geslacht	1	125	85	48
leeftijd	6	1647	599	1582
verzekering	1	1276	212	2143
lft*geslacht	6	88	52	40
lft*verzekering	1	33	16	15
gesl*verzekering	6	5	2	5
lft*gesl*verz	6	12	13	6
totaal	27	3185	979	3840

Tabel 4.4.5b Verzadigd model van het aantal personen met een of meer verwijzingen. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (particulier met of zonder huisartsvergoeding)

		deviantie		
		≥ 1 verw	≥ 1 verw ≥ init ha	≥ 1 verw init spec
modelcomponent	df			
geslacht	1	34	27	11
leeftijd	6	286	220	92
verzekering	1	8	5	4
lft*geslacht	6	33	28	12
lft*verzekering	1	4	5	4
gesl*verzekering	6	0	0	0
lft*gesl*verz	6	3	4	2
totaal	27	368	289	126

Tabel 4.4.7a Verzadigd model van het aantal verwijzingen van de personen met een of meer huisartscontacten, per 1000 patiënten en per 1000 huisartscontacten. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (ziekenfonds-particulieren)

		AANTAL VERWIJZINGEN						
		deviantie						
		/1000 personen met ha-contact		/1000 contacten		/1000 patiënten		
		tot	init ha	tot	init ha	tot	init ha	pass
modelcomponent	df							
geslacht	1	14	10	13	9	1	1	0
leeftijd	6	101	18	42	42	253	106	190
verzekering	1	189	4	52	0	186	20	335
lft*geslacht	6	5	4	4	4	9	6	3
lft*verzekering	1	11	1	4	1	7	3	3
gesl*verzekering	6	0	0	0	0	0	0	1
lft*gesl*verz	6	4	3	2	2	2	2	1
totaal	27	324	42	117	58	458	138	533

Tabel 4.4.7b Verzadigd model van het aantal verwijzingen van de personen met een of meer huisartscontacten, per 1000 patiënten en per 1000 huisartscontacten. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (particulier met of zonder huisartsvergoeding)

		AANTAL VERWIJZINGEN					
		deviantie					
		/1000 personen met ha-contact		/1000 contacten		/1000 patiënten	
		tot	init ha	tot	init ha	tot	init ha
modelcomponent	df						
geslacht	1	18	20	17	24	0	0
leeftijd	6	29	14	37	43	163	124
verzekering	1	2	5	5	4	3	3
lft*geslacht	6	12	12	7	5	13	18
lft*verzekering	1	7	9	6	6	3	2
gesl*verzekering	6	3	2	1	3	1	3
lft*gesl*verz	6	3	3	2	8	2	9
totaal	27	74	66	74	93	185	160

Tabel 4.4.9a Verzadigd model van het aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten en per 1000 patiënten, uitgesplitst naar motief. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (ziekenfonds-particulieren)

AANTAL VERWIJZINGEN							
deviantie							
	/1000 personen			/1000 contacten		/1000 patiënten	
modelcomponent	df	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagnose	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagnose
geslacht	1	3	6	1	0	0	0
leeftijd	6	28	13	10	17	113	29
verzekering	1	0	0	1	14	9	0
lft*geslacht	6	1	3	2	2	2	4
lft*verzekering	1	2	1	1	1	3	4
gesl*verzekering	6	0	0	0	0	0	3
lft*gesl*verz	6	1	2	1	2	2	1
totaal	27	35	25	17	36	130	37

Tabel 4.4.9b Verzadigd model van het aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten en per 1000 patiënten, uitgesplitst naar motief. Predictorvariabelen: leeftijd (7 klassen), geslacht (2 klassen) en verzekeringsvorm (particulier verzekerden met en zonder vergoeding huisartskosten)

AANTAL VERWIJZINGEN							
deviantie							
		/1000 contacten			/1000 patiënten		
modelcomponent	df	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagnose	behandeling	diagnose + behand.	gerust diagnose
geslacht	1	2	12	3	0	0	0
leeftijd	6	46	14	22	14	123	52
verzekering	1	4	2	2	0	3	0
lft*geslacht	6	4	4	6	2	6	10
lft*verzekering	1	2	6	7	2	4	5
gesl*verzekering	6	0	3	0	0	2	1
lft*gesl*verz	6	4	2	2	4	2	2
totaal	27	62	43	42	23	141	70

5. PRAKTIJKKENMERKEN

In dit hoofdstuk wordt de invloed van de praktijkkenmerken op de medische consumptie in de vorm van huisartscontacten en verwijzingen besproken. De te bespreken kenmerken bestaan uit:

- de variabelen, waarop de steekproef is gestratificeerd:
 - regio
 - afstand tot het ziekenhuis
 - urbanisatiegraad
- de gemiddelde praktijkgrootte per huisarts
- de praktijkvorm

Het analysebestand bestaat uit 95 praktijken (zie ook hoofdstuk 3). Naast bovenstaande kenmerken is de leeftijd-geslachtsopbouw van de praktijkpopulatie bekend. Deze is van belang voor de standaardisatie van de praktijk. In § 5.2 wordt daar nader op ingegaan.

Op de eerste plaats zullen de praktijkkenmerken worden besproken (frequentieverdeling, ontbrekende waarnemingen). Vervolgens komt aan de orde op welke wijze de invloed van de praktijkkenmerken zal worden bestudeerd. In een volgende paragraaf worden de resultaten gepresenteerd. Tot slot wordt een samenvatting gegeven.

5.1 Overzicht van praktijkkenmerken

Zoals we gezien hebben is Nederland opgedeeld in drie regio's: het noorden, bestaande uit de provincies Groningen, Friesland, Drenthe, het zuiden, bestaande uit Noord-Brabant en Limburg, en tot slot de rest van Nederland, het midden, bestaande uit de overige provincies.

De praktijken zijn met betrekking tot de afstand tot het ziekenhuis opgedeeld in drie categorieën: (1) ziekenhuis in de gemeente zelf, (2) ziekenhuis tussen 1 en 15 kilometer van de praktijk gelegen (en vaak in dezelfde gemeente) en tot slot (3) ziekenhuis meer dan 15 kilometer van de praktijk verwijderd.

Urbanisatiegraad kent vier klassen: (1) het platteland (gemeenten tot circa 30.000 inwoners), (2) het verstedelijkte platteland (30.000-50.000 inwoners), (3) grote steden vanaf 50.000 inwoners exclusief de drie grote steden Amsterdam, Rotterdam en Den Haag, die tot de vierde categorie behoren.

In tabel 5.1.1 is een overzicht gegeven van de verdeling van de praktijken over de stratificatievariabelen.

Tabel 5.1.1 Verdeling van de praktijken over de verschillende niveaus van regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Aantal praktijken
Regio	Noorden	29
	Midden	40
	Zuiden	26
Afstand tot ziekenhuis	in gemeente	41
	1-15 kilometer	33
	> 15 kilometer	21
Urbanisatie	platteland	37
	verstedelijkte platteland	33
	grote steden excl. A'dam, R'dam, Den Haag	19
		6

Vanzelfsprekend komen niet alle combinaties voor. Zo komen de drie grootste steden alleen in de regio midden Nederland voor, met afstandscategorie 1-15 kilometer. 12 van de 36 theoretisch mogelijke cellen kunnen zo niet worden opgevuld.

Praktijkvorm kent vier niveaus: (1) solo, (2) duo, (3) groepspraktijk en (4) gezondheidscentrum. Onder een solopraktijk wordt verstaan een praktijk, waarbij een huisarts alleen werkt. In een duopraktijk werken twee artsen samen, in een groepspraktijk meer dan twee. Een gezondheidscentrum wijkt in zoverre af van de overige organisatievormen, dat hier meerdere huisartsen (meestal in loondienst) samen werken met andere disciplines in hetzelfde gebouw.

Het praktijkkenmerk praktijkgrootte, waarvan hier sprake is, bestaat uit de gemiddelde praktijkgrootte per huisarts en niet uit de totale praktijkgrootte, omdat dan immers contaminatie optreedt met praktijkvorm: praktijken met meerdere huisartsen zijn groter dan solopraktijken. In enkele gevallen is de praktijkgrootte per huisarts niet precies bekend. Dat is met name het geval bij praktijken met meer dan een huisarts, die er geen gescheiden patiëntenadministratie op na houden. In die gevallen is praktijkgrootte geschat: de patiënten, die gedurende de observatieperiode de praktijk hebben bezocht, zijn tot de praktijk van de bezochte arts gerekend; patiënten, die de praktijk niet hebben bezocht, zijn verdeeld over de aan de praktijk verbonden artsen, waarbij rekening is gehouden met het aantal uren per week (c.q. full-time equivalenten), dat de huisarts werkt.

Er zijn drie klassen van praktijkgrootte gevormd: (1) praktijken met minder dan 1500 patienten, (2) praktijken met tussen de 1500 en 2750 patienten en (3) praktijken met meer dan 2750 patienten. Deze indeling is enigszins arbitrair. Om verschillen op het spoor te komen is het echter wenselijk extreme, maar niet al te zeldzame klassen te formeren.

Verdeling van de praktijken over de verschillende niveaus van praktijkgrootte en praktijkvorm is gegeven in tabel 5.1.2.

Tabel 5.1.2 Verdeling van praktijken over verschillende niveaus van praktijkgrootte en praktijkvorm

	Aantal praktijken
Praktijkvorm solo	49
duo	28
groepspraktijk	9
gezondheidscentrum	9
praktijkgrootte < 1500	10
1500-2750	69
> 2750	16

5.2 Analyseschema

Er wordt een loglineaire analyse toegepast in twee stappen. Allereerst zullen de stratificatievariabelen aan bod komen. Vervolgens worden praktijkgrootte en praktijkvorm besproken.

De volgende criteriumvariabelen zijn in het model opgenomen:

- het aantal huisartscontacten per 1000 patiënten;
- het aantal huisartscontacten per 1000 patiënten op initiatief van de patiënt;
- het aantal verwijzingen per 1000 patiënten;
- het aantal verwijzingen per 1000 patiënten op initiatief van de huisarts;
- het aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten;
- het aantal verwijzingen per 1000 huisartscontacten op initiatief van de huisarts;
- het aantal verwijzingen niet op initiatief van de huisarts (passief) per 1000 ziekenfondspatiënten.

In het vorige hoofdstuk is vastgesteld, dat ouderen vaker naar de huisarts gaan (vooral op initiatief van de huisarts) en vaker verwezen worden. Vrouwen gaan vaker naar de huisarts, met name op diens initiatief. Daarom zijn contacten en verwijzingen per praktijk gestandaardiseerd op leeftijd en geslacht. Als hieronder dus sprake is van invloed van praktijkkenmerken op genoemde criteriumvaria-

belen, dan staan die los van verschillen in leeftijd-geslachtsopbouw van de praktijk.

Met betrekking tot de kenmerken regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad worden in paragraaf 5.2.1 de volgende modellen besproken:

- 1a. Een model waarbij alle niveaus van de kenmerken aan bod komen:
 - de regio's Midden en Zuiden van Nederland worden vergeleken met het Noorden;
 - de afstandscategorieën 1-15 kilometer en meer dan 15 kilometer van ziekenhuis verwijderd worden vergeleken met de referentiecategorie van praktijken in plaatsen met een ziekenhuis;
 - praktijken op het verstedelijkte platteland, in de grotere steden en de drie grootste steden Amsterdam, Rotterdam en Den Haag worden vergeleken met de praktijken op het platteland.
- 1b. In dit model worden andere vergelijkingen gemaakt en zijn categorieën gecombineerd:
 - de regio's noord en zuid (periferie) worden gecombineerd vergeleken met de regio midden;
 - de praktijken die het verst van een ziekenhuis zijn verwijderd (> 15 kilometer) worden vergeleken met praktijken die binnen een straal van 15 kilometer van een ziekenhuis liggen;
 - praktijken op het (verstedelijkte) platteland worden vergeleken met praktijken uit de grotere steden, inclusief Amsterdam, Rotterdam en Den Haag.
- 1c. Dit model is conform model b, met een uitzondering: hier worden de drie grote steden vergeleken met de overige praktijken.

Voor praktijkvorm en praktijkgrootte worden de volgende modellen onderzocht:

- 2a. Het model, waarin alle niveaus worden vergeleken:
 - duopraktijken, groepspraktijken en gezondheidscentra worden vergeleken met solopraktijken;
 - praktijken met tussen de 1500 en 2750 patiënten en praktijken met meer dan 2750 patiënten worden vergeleken met praktijken met de kleinste gemiddelde praktijkgrootte.
- 2b. Een model, waarin verschillende niveaus van kenmerken zijn gecombineerd:
 - de groepspraktijken en gezondheidscentra worden gezamenlijk vergeleken met de gecombineerde categorieën solo- en duopraktijken. Op deze wijze is na te gaan of praktijken met meer dan twee artsen verschillen van praktijken met één of twee huisartsen;
 - de praktijken met de hoogste gemiddelde grootte worden vergeleken met de overige praktijken. Zo kan worden nagegaan of extreem grote praktijken afwijken van andere praktijken.

5.3 Stratificatievariabelen

In de tabellen 5.3.1a, b en c is voor de verschillende vormen van huisartscontact de geschatte parameter voor de verschillende niveaus van de predictoren regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad gepresenteerd. Steeds is het eerste niveau van de predictoren als referentie genomen: dat wil zeggen dat de parameters voor regio noord, ziekenhuis in de gemeente en platteland op 0 zijn gesteld (model 1a).

In vervolg op deze analyses zijn de predictoren gedichotomiseerd om sommige effecten nader te bestuderen. Zo zijn regio's noord en zuid vergeleken met de rest van Nederland; de grote steden vergeleken met het (verstedelijkte) platteland en de hoogste afstandscategorie met de twee overige (model 1b).

Tot slot zijn de grootste steden (Amsterdam, Rotterdam en Den Haag) nog eens als aparte categorie vergeleken met de 3 lagere niveaus van urbanisatie (model 1c).

Interacties tussen de stratificatievariabelen zijn niet getoetst, omdat die vaak moeilijk in algemene zin zijn te interpreteren en in deze analyse teveel van steekproefbias afhangen. In het noorden en zuiden zijn immers minder grote steden, waardoor ook de afstand tot de ziekenhuizen weer groter is.

De getoetste modellen zullen dan ook niet volledig de criteriumvariabelen verklaren.

Tabel 5.3.1a Schatting van parameters van model 1a voor huisartscontacten.
Predictoren zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Huisartscontacten /1000 patiënten		
		totaal	initiatief patiënten	initiatief huisarts
ref.:	noorden			
Regio	midden	n.s.	n.s.	n.s.
	zuiden	-	n.s.	-
ref.:	ziekenhuis in woonplaats			
Afstand	1-15 km	-	n.s.	-
	> 15 km	-	n.s.	-
ref.:	platteland			
Urbanisatie	verst.platteland	n.s.	n.s.	n.s.
	grote steden excl. A'dam, R'dam, Den Haag	n.s.	n.s.	n.s.
		+	n.s.	+

Tabel 5.3.1b Schatting van parameters van model 1b voor huisartscontacten.
Predictoren zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Huisartscontacten /1000 patiënten		
		totaal	initiatief patiënten	initiatief huisarts
ref.:	midden			
Regio	noord/zuid	n.s.	n.s.	n.s.
ref.:	< 15km			
Afstand	> 15 km	n.s.	n.s.	n.s.
ref.:	(verstedelijkt) platteland			
Urbanisatie	stad	+	n.s.	+

Tabel 5.3.1c Schatting van parameters van model 1c voor huisartscontacten.
 Predictoren zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Huisartscontacten /1000 patiënten		
		totaal	initiatief patiënten	initiatief huisarts
ref.:	midden			
Regio	noord/zuid	n.s.	n.s.	n.s.
ref.:	< 15km			
Afstand	> 15 km	n.s.	n.s.	n.s.
ref.:	(verst.) platteland, stad			
Urbanisatie	A'dam, R'dam, Den Haag	+	n.s.	+

Model 1a huisartscontacten

Voor het totaal aantal contacten per 1000 patienten geldt, dat men in het noorden vaker naar de huisarts gaat dan in het zuiden. Wordt onderscheid gemaakt naar initiatief, dan blijkt dat in het noorden meer personen op initiatief van de huisarts komen. Het noorden, midden en zuiden verschillen evenwel niet met betrekking tot consulten op initiatief van de patiënt zelf.

Voorts blijkt uit tabel 5.3.1a, dat in verder van een ziekenhuis gelegen praktijken minder contacten plaats vinden, met name op initiatief van de huisarts. Er zijn geen verschillen geconstateerd met betrekking tot contacten op initiatief van de patiënt.

Alleen de drie grootste steden wijken af van de referentie groep (het platteland). In Amsterdam, Rotterdam en Den Haag worden de huisartsen vaker geconsulteerd, vooral op initiatief van de huisarts.

Wellicht hangt de invloed van de afstand tot het ziekenhuis hier mee samen: in de drie grootste steden zal de afstand tot het ziekenhuis ook klein zijn.

Model 1b huisartscontacten

Model 1b levert de volgende aanvullende inzichten. In perifeer (noord en zuid tezamen) Nederland vinden niet meer of minder contacten met de huisarts plaats dan in de rest van Nederland. Bovendien is geen sprake van verschillen van

praktijken die het verst van een ziekenhuis verwijderd zijn vergeleken met praktijken op minder dan 15 kilometer afstand. Wel blijken in grote steden meer contacten plaats te vinden, met name op initiatief van de huisarts.

Model 1c huisartscontacten

Model 1c levert nog als aanvullende informatie dat de invloed van urbanisatiegraad in voorgaande modellen vooral op conto van de drie grootste steden moet worden geschreven: daar namelijk wordt de huisarts vaker geconsulteerd dan in plaatsen in de andere urbanisatie categorieën. Daarbij nemen de huisartsen weer vaker het initiatief.

In tabel 5.3.2a, b en c worden de schattingen gegeven voor verschillende typen verwijfsratio's.

Model 1a verwijzingen

Er is geen invloed geconstateerd van regio, afstand tot ziekenhuis of urbanisatiegraad op het aantal verwijzingen per patiënt of het aantal passieve verwijzingen per ziekenfondspatiënt. Wel blijkt het aantal verwijzingen per contact, met name de door de huisarts geïnitieerde, in praktijken, die verder dan 15 kilometer van een ziekenhuis zijn verwijderd, lager te liggen dan in praktijken in een plaats met ziekenhuis. Het aantal actieve verwijzingen per contact is in de drie grootste steden groter dan op het platteland.

Model 1b verwijzingen

De hier onderzochte contrasten leveren de volgende aanvullende inzichten. In het Noorden en Zuiden van Nederland gezamenlijk wordt per contact minder vaak verwezen, vooral weer op initiatief van de huisarts. Bovendien blijkt dat in praktijken die het verst van een ziekenhuis zijn verwijderd minder vaak per contact wordt verwezen dan in de overige praktijken tezamen. Praktijken in grote en kleinere steden verschillen niet van praktijken op het (verstedelijkte) platteland.

Model 1c verwijzingen

Uit model 1c blijkt dat in de drie grootste steden meer wordt verwezen per contact dan in alle overige praktijken.

Tabel 5.3.2a Schatting van parameters van model 1a voor verwijzingen.
Predictoren zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Verwijzingen				
		/1000 patiënten		/1000 contacten		/1000 ZF pat.
		totaal	init. ha	totaal	init. ha	init. spec.
ref.:	noorden					
Regio:	midden	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	zuiden	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ref.:	ziekenhuis in woonplaats					
Afstand	1-15 km	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	> 15 km	n.s.	n.s.	-	-	n.s.
ref.:	platteland					
Urbanisatie	verst.platteland	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	grote steden	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	excl. A'dam, R'dam, Den Haag	n.s.	n.s.	+	+	n.s.

Tabel 5.3.2b Schatting van parameters van model 1b voor verwijzingen.
Predictoren zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Verwijzingen				
		/1000 patiënten		/1000 contacten		/1000 ZF pat.
		totaal	init. ha	totaal	init. ha	init. spec.
ref.:	midden					
Regio:	noord/zuid	n.s.	n.s.	-	-	n.s.
ref.:	< 15 km					
Afstand	1-15 km	n.s.	n.s.	-	-	n.s.
ref.:	(verst.) platteland					
Urbanisatie	stad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Tabel 5.3.2c Schatting van parameters van model 1c voor verwijzingen.
Predictoren zijn regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad

		Verwijzingen				
		/1000 patiënten		/1000 contacten		/1000 ZF pat.
		totaal	init. ha	totaal	init. ha	init. spec.
ref.: Regio:	midden noord/zuid	n.s.	n.s.	-	n.s.	n.s.
ref.: Afstand	< 15 km > 15 km	n.s.	n.s.	-	-	n.s.
ref.: Urbanisatie	(verst.) platteland A'dam, R'dam, Den Haag	n.s.	n.s.	+	+	n.s.

In de tabellen 5.3.3, 5.3.4 en 5.3.5 staan de gemiddelde huisartscontacten en verwijzingen voor respectievelijk regio, afstand tot ziekenhuis en urbanisatiegraad.

Tabel 5.3.3 Gemiddeld aantal huisartscontacten per patiënt en verwijzingen per patiënt en per contact per regio

	noord	Regio midden	zuid
huisartscontacten per patiënt (*1000)			
totaal	1073	1073	1047
op initiatief patiënt	370	373	371
op initiatief huisarts	689	686	664
verwijzingen per patiënt (*1000)			
totaal	70.7	70.4	69.3
op initiatief huisarts	46.5	46.6	46.1
verwijzingen per zf patiënt (*1000)			
op initiatief specialist	33.5	33.1	32.2
verwijzingen per contact (*1000)			
totaal	63.2	68.3	62.7
op initiatief van de huisarts	41.8	45.2	41.6

Tabel 5.3.4 Gemiddeld aantal huisartscontacten per patiënt en verwijzingen per patiënt en per contact per afstandscategorie

	in woonpl.	Urbanisatie	
		< 15 km	> 15 km
huisartscontacten per patiënt (*1000)			
totaal	1085	1048	1054
op initiatief patiënt	373	370	367
op initiatief huisarts	697	665	673
verwijzingen per patiënt (*1000)			
totaal	71.0	69.5	69.6
op initiatief huisarts	46.8	46.1	46.2
verwijzingen per zf patiënt (*1000)			
op initiatief specialist	33.6	32.2	32.8
verwijzingen per contact (*1000)			
totaal	67.4	66.7	58.6
op initiatief van de huisarts	44.6	44.4	38.7

Tabel 5.3.5 Gemiddeld aantal huisartscontacten per patiënt en verwijzingen per patiënt en per contact per urbanisatiecategorie

	plattel.	Urbanisatie		
		sted.plattel.	stad	gr.stad
huisartscontacten per patiënt (*1000)				
totaal	1056	1060	1069	1139
op initiatief patiënt	369	370	374	376
op initiatief huisarts	673	676	681	746
verwijzingen per patiënt (*1000)				
totaal	69.8	70.1	70.0	73.7
op initiatief huisarts	46.1	46.4	46.5	48.0
verwijzingen per zf patiënt (*1000)				
op initiatief specialist	32.7	32.9	32.7	35.8
verwijzingen per contact (*1000)				
totaal	62.4	65.6	65.5	79.7
op initiatief van de huisarts	41.3	43.5	43.5	52.2

5.4 Praktijkgrootte en praktijkvorm

In deze paragraaf wordt de invloed van praktijkgrootte en praktijkvorm op huisartscontacten en verwijzingen beschreven.

In tabel 5.4.1a en 1b worden de modelparameters gegeven voor de huisartscontacten.

In de tabellen 5.4.2 en 5.4.3 zijn de huisartscontacten per patiënt en de verwijzingen per contact en per patiënt weergegeven per praktijkvorm respectievelijk praktijkgrootte.

Tabel 5.4.1a Schatting van parameters van model 2a voor huisartscontacten en verwijzingen. Predictoren zijn praktijkvorm en praktijkgrootte

	ha-contacten			verwijzingen				
	/1000 patiënten			/1000 pat.		/1000 cont.		/1000 ZF pat.
	tot.	init. patiënt	init. h.a.	tot.	init. h.a.	tot.	init. h.a.	init. spec.
Praktijkvorm:								
ref.: solo								
duo	–	n.s.	–	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
groepspraktijk	–	n.s.	–	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
gezondheidscentrum	–	n.s.	–	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	–
Praktijkgrootte								
ref.: < 1500								
1500 - 2750	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
> 2750	–	n.s.	–	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Tabel 5.4.1b: Schatting van parameters van model 2b voor huisartscontacten en verwijzingen. Predictoren zijn praktijkvorm en praktijkgrootte

	ha-contacten			verwijzingen				
	/1000 patiënten			/1000 pat.	/1000 cont.	/1000 ZF pat.		
	tot.	init. patiënt	init. h.a.	tot.	init. h.a.	tot.	init. h.a.	init. spec.
Praktijkvorm:								
ref.: solo + duo								
groepspraktijk/ gezondh.cent.	-	n.s.	-	n.s.	n.s.	+	n.s.	-
Praktijkgrootte								
ref.: <2750								
> 2750	-	n.s.	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Model 2a en 2b huisartscontacten en verwijzingen

In groepspraktijken en gezondheidscentra en ook in duopraktijken komen minder huisartscontacten voor, met name contacten op initiatief van de huisarts. Het aantal contacten op initiatief van de patiënt is gelijk.

De situatie voor verwijzen is wat complexer. Het aantal verwijzingen per patiënt in gezondheidscentra is marginaal significant lager in praktijken met drie of meer huisartsen (zie daarvoor tabel 5.4.2; bij de parameterschattingen zijn alleen effecten met $p < 0.05$ aangegeven), hetgeen vooral toegeschreven moet worden aan de passieve verwijzingen per ziekenfondspatiënt. Het aantal verwijzingen per contact is evenwel hoger in praktijken met drie of meer huisartsen (dus in groepspraktijken en gezondheidscentra).

In de grootste praktijken consulteren patiënten hun huisarts minder vaak, vooral op initiatief van de huisarts. Ten aanzien van verwijzen treden geen verschillen op, met uitzondering van het aantal verwijzingen per contact. In de kleinste praktijken (zie tabel 5.4.3) worden patiënten minder vaak per contact verwezen op initiatief van de huisarts.

Tabel 5.4.2 Gemiddeld aantal huisartscontacten per patiënt en verwijzingen per patiënt en per contact naar praktijkvorm

	solo	Praktijkvorm duo	groepspr. centrum	gezondh.
huisartscontacten per patiënt				
totaal	1092	1048	1032	1010
op initiatief patiënt	372	370	369	371
op initiatief huisarts	705	665	651	627
verwijzingen per patiënt				
totaal	71.7	69.2	68.5	66.8
op initiatief huisarts	47.1	46.0	45.7	44.9
verwijzingen per zf patiënt				
op initiatief specialist	34.2	32.2	31.6	30.0
verwijzingen per contact				
totaal	65.6	65.3	66.1	71.2
op initiatief huisarts	43.2	41.4	44.0	47.9

Tabel 5.4.3: Gemiddeld aantal huisartscontacten per patiënt en verwijzingen per patiënt en per contact naar praktijkgrootte

	Praktijkgrootte		
	< 1500	1500-2750	> 2750
huisartscontacten per patiënt			
totaal	1066	1070	1046
op initiatief patiënt	372	371	370
op initiatief huisarts	680	685	663
verwijzingen per patiënt			
totaal	70.1	70.4	69.1
op initiatief huisarts	46.4	46.5	45.9
verwijzingen per zf patiënt			
op initiatief specialist	32.6	33.2	32.1
verwijzingen per contact			
totaal	60.5	65.9	65.3
op initiatief huisarts	39.9	43.6	43.5

5.5 Samenvatting

In het zuiden van Nederland gaan patiënten minder vaak naar de huisarts, met name op initiatief van de huisarts. Contacten op eigen initiatief verschillen niet tussen de regio's. Regio's verschillen ook niet in het aantal verwijzingen per patiënt of per contact. Als de regio's noord en zuid gezamenlijk worden vergeleken met regio midden Nederland, dan blijken er minder verwijzingen op initiatief van de huisarts per contact voor te komen.

Voor praktijken, die niet in een plaats met ziekenhuis zijn gelegen, geldt dat er minder contacten op initiatief van de huisarts plaats vinden, terwijl geen sprake is van verschillen met betrekking tot contacten op initiatief van de patiënt zelf. Dus in praktijken in een plaats met ziekenhuis initiëren huisartsen vaker een contact. In praktijken in plaatsen, die meer dan 15 kilometer van een ziekenhuis zijn verwijderd wordt minder vaak per contact verwezen dan bij de overige praktijken. Dit heeft alleen betrekking op actieve verwijzingen. Mogelijk speelt hier de terughoudendheid ten aanzien van verwijzen van de huisarts een rol bij een grotere afstand tot het ziekenhuis. Maar ook kan sprake zijn van een betere gezondheidstoestand van deze patiënten, immers zij consulteren de huisarts eveneens minder vaak (N.B. de medische consumptie is voor leeftijd en geslacht gestandaardiseerd).

Personen in de drie grootste steden komen vaker bij de huisarts, vooral op diens initiatief. Ondanks de hogere contactfrequentie worden patiënten toch vaker per contact verwezen. Nader onderzoek moet uitmaken of personen in Amsterdam, Rotterdam en Den Haag wellicht ook ongezonder zijn en dat hiermee de hogere contactfrequentie en het hogere verwijsratio verklaard kan worden.

Praktijkvorm blijkt eveneens van belang. Zowel in duo-, groepspraktijken als gezondheidscentra vinden minder contacten per patiënt plaats op initiatief van de huisarts. En als praktijken met drie of meer artsen vergeleken worden met praktijken met maximaal twee artsen (i.e. groepspraktijken en gezondheidscentra versus solo- en duopraktijken), dan geldt eveneens dit verschil: hoe meer huisartsen hoe minder contacten op initiatief van de huisarts. Voor contacten op initiatief van de patiënt is geen verschil gevonden. Bij verwijzen ligt de zaak complexer. Bij drie of meer artsen per praktijk bestaat de tendens om minder (vooral passief) per patiënt te verwijzen, terwijl in deze praktijken juist vaker per contact wordt verwezen. Kennelijk speelt het aantal contacten hier een mediërende rol: zelfs als huisartsen even vaak per patiënt zouden verwijzen, dan nog ligt het aantal verwijzingen per contact hoger in groepspraktijken en gezondheidscentra. Deze bevindingen komen overeen met die van Wijkkel (1986). Volgens hem staat niet zozeer de wil tot samenwerking centraal als wel de organisationele setting. Als men gericht is op samenwerking en overleg, dan zijn solo artsen meer geneigd die te zoeken buiten de eerstelijns, bij de specialisten,

hetgeen de kans op een verwijzing vergroot. In praktijken met meer huisartsen, met een overlegstructuur (die men vaker aan zal treffen bij groepspraktijken en gezondheidscentra), wordt overleg eerder met eerstelijnscollegae gevoerd.

De gemiddelde persoonlijke praktijkgrootte is van invloed op het aantal huisarts-geïnitieerde contacten: in zeer grote praktijken initiëren huisartsen minder vaak zelf het contact. Er zijn geen verschillen ten aanzien van patiënt-geïnitieerde contacten. Voorts is sprake van minder verwijzingen per contact in de kleinste praktijken.

6. HUISARTSKENMERKEN

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal de invloed van huisartskenmerken op contacten en verwijzingen centraal staan. Hieronder wordt nader ingegaan op de variabelen, die verklaard worden (criteriumvariabelen), de verschillende typen variabelen, die verklaren (predictorvariabelen) en op de analyse-techniek.

De *criteriumvariabelen* komen overeen met die uit hoofdstuk 5:

- het aantal huisartscontacten per patiënt;
- het aantal huisartscontacten per patiënt op initiatief van de patiënt;
- het aantal huisartscontacten per patiënt op initiatief van de huisarts;
- het aantal verwijzingen per patiënt en per contact;
- het aantal verwijzingen per patiënt en per contact op initiatief van de huisarts;
- het aantal verwijzingen per patiënt en per contact op initiatief van de specialist;
- het aantal verwijzingen per patiënt en per contact, uitgesplitst naar motief: ter diagnose, ter behandeling en ter diagnose + behandeling.

De predictoren zijn ingedeeld in vier groepen.

1. Patiëntkenmerken

Van elke huisarts zijn in zijn (persoonlijke) praktijk de volgende kenmerken berekend:

- % patiënten in de leeftijdscategorie 0-14 jaar;
- % patiënten in de leeftijdscategorie 15-44 jaar;
- % patiënten in de leeftijdscategorie 45-65 jaar;
- % patiënten \geq 65 jaar;
- % mannen;
- % vrouwen;
- % vrouwen in de leeftijdscategorie 15-44 jaar;
- % ziekenfondsverzekerden;
- % particulier verzekerden;
- % particulier verzekerden met huisartsvergoeding;
- % particulier verzekerden zonder huisartsvergoeding;
- % alleenwonenden;
- % hoogopgeleiden.

In een voor-analyse is vervolgens vastgesteld welke van de bovengenoemde variabelen van belang zijn bij de verklaring van variatie in contactfrequentie en verwijscijfers en welke derhalve opgenomen dienen te worden in de verdere analyses. Het blijkt om de volgende kenmerken te gaan:

- het percentage patiënten ouder dan 65 jaar (variabelenaam POLD);
- het percentage ziekenfondspatiënten (PZF);
- het percentage vrouwen (PVROUW);
- het percentage vrouwen in de leeftijdscategorie 15-45 jaar (PLFVR);
- het percentage particulier verzekerden zonder vergoeding huisartskosten (PPARTZ).

Deze vijf variabelen zullen dus betrokken worden bij de hieronder te rapporteren analyses.

2. Praktijkenmerken

De volgende praktijkenmerken zijn in eerste instantie voor de analyses beschikbaar:

- afstand tot het ziekenhuis (variabelenaam AFSTAND);
- regio (noord, midden, zuid) (REGIO);
- persoonlijke praktijkgrootte (NRPAT);
- % contacten met de praktijkassistente (PKTASS);
- aanwezigheid van apotheek bij praktijk (APOTH);
- praktijkvorm (solo, duo, groepspraktijk/gezondheidscentrum) (PRAKVORM).

Uit de voor-analyse is gebleken, dat al deze kenmerken een rol kunnen spelen bij de verklaring van contactfrequentie en verwijscijfer, nadat de invloed van de patiëntkenmerken (groep 1) is geëlimineerd.

3. Demografische kenmerken van de huisarts

Tot deze groep behoren:

- leeftijd van de huisarts (LFT);
- geslacht van de huisarts (SEXE);
- ervaring als huisarts (ERVARING).

4. Taakopvatting, mogelijkheden en attitudes van de huisarts

In de Nationale Studie zijn deelnemende huisartsen uitvoerig ondervraagd over hun attitudes, opvattingen en beleving van hun beroep. Voor een deel betreft dit nieuwe, ten behoeve van de studie ontworpen vragenlijsten, voor een deel is gebruik gemaakt van bestaande lijsten. In een basisrapport (De huisartsenquête: datareductie door schaalconstructie, Foets e.a., 1991) wordt uitvoerig ingegaan op de herkomst en schaalconstructie. De volgende schalen zijn bij de analyses betrokken (de namen van de schalen, zoals ze bij de resultaten worden aangeduid, gaan vooraf aan de omschrijving):

a. praktijkorganisatie

- SINSTR: het aantal instrumenten dat een huisarts tot zijn beschikking heeft. Daartoe is het aantal in de huisartsenquête genoemde beschikbare instrumenten (zoals audiometer, oogbolmeter, peak-flow meter en tonometer) gesommeerd. Een hoge score betekent dus dat een huisarts veel instrumenten tot zijn beschikking heeft;
- SMEDTE: somscore medische technieken. Een hoge score betekent, dat de huisarts veel van de genoemde technieken hanteert, een lage score dat de huisarts juist weinig technieken toepast;
- SPRA: de mate waarin taken worden gedelegeerd naar de assistente. Een hoge score geeft aan dat meer medisch-technische handelingen naar de assistente worden gedelegeerd.

b. attitudes en opvattingen

- SONZEK: de score geeft aan in welke mate de werkstijl van de huisarts onzekerheid reducerende coping mechanismen binnen de eerstelijns bevat. Een hoge score geeft aan dat de huisarts eerder advies vraagt aan hulpverleners buiten de eerstelijns;
- SRISICO: de mate waarin de huisarts bereid is risico's te nemen;
- SDIAHS: de mate waarin de huisarts van mening is dat diagnostiek tot de huisartsgeneeskundige taak behoort;
- SBEHHS: de mate waarin de huisarts van mening is dat behandeling tot de huisartsgeneeskundige taak behoort;
- SISTK: een hoge score geeft aan dat de huisarts er een brede taakopvatting met betrekking tot somatische aandoeningen op na houdt. Hij vindt, dat meer handelingen tot de taak van de huisarts behoren;
- SPSTK1: de geneigdheid om in het algemeen psychosociale problematiek tot het werkterrein van de huisarts te beschouwen. Hoe hoger de score, hoe breder de taakopvatting van de huisarts op psychosociaal vlak;
- SPSTK2: idem, alleen met betrekking tot ernstige psychosociale problematiek;
- SPSTK3: idem, alleen met betrekking tot lichte psychosociale problematiek;
- SKANTK: geeft aan of de huisarts zich competent acht op het vlak van somatische aandoeningen. Een hoge score duidt op een sterk gevoel van competentie;
- SPSDOE: de mate waarin de huisarts zich competent voelt in het behandelen van psychosociale problematiek. Een hoge score duidt op een sterk gevoel van competentie;
- SMHASP: algemene taakopvatting. Hoe hoger de score, hoe breder de taakopvatting van de huisarts;
- SDHASP: de mate waarin de huisarts zegt daadwerkelijk de met SMHASP gemeten taakopvatting ten uitvoer te brengen. Een hoge score duidt op een brede taakuitoefening;

- SVHASP: de mate waarin de huisarts zich verantwoordelijk voelt voor continuïteit in de zorgverlening bij verwijzing naar en ontslag uit de tweede lijn. Een hoge score duidt op een grotere verantwoordelijkheid;
- SDEMO: de mate waarin de huisarts bij de behandeling van patiënten een democratische houding aanneemt, dat wil zeggen openheid betracht en de patiënt actief in de behandeling laat participeren. Hoe hoger de score, hoe democratischer de houding van de huisarts ten opzichte van de patiënt;
- LOCUS: de mate waarin de huisarts de 'locus of control' bij de behandeling van een patiënt bij zichzelf legt. Hoe hoger de score, hoe meer invloed de huisarts meent te hebben op zijn omgeving;
- SROLPS: de mate waarin de huisarts van mening is, dat psychosociale factoren een rol spelen bij aandoeningen. Hoe hoger de score, de groter de huisarts de rol van psychosociale factoren acht.

c. werkbeleving en satisfactie

- POSVOEL: de mate waarin de huisarts zijn werk als positief ervaart. Hoe hoger de score hoe meer positieve gevoelens de huisarts ervaart;
- NEGVOEL: de mate waarin de huisarts zijn werk als negatief ervaart. Hoe hoger de score hoe meer sprake is van negatieve gevoelens;
- STEVR: de mate waarin de huisarts tevreden is over zijn werk. Hoe hoger de score, hoe tevredener de huisarts.

d. overig

- LEES: de tijd, die de huisarts besteedt aan het bijhouden van vakliteratuur;
- SCHOOL: tijd besteed aan bijscholing;
- ANDWERK: geeft aan of de huisarts andere werkzaamheden verricht.

Deze variabelen geven uitdrukking aan een breed scala van mogelijkheden, opvattingen en attitudes en zijn tot stand gekomen op basis van gegevens uit de huisartsenquêtes. Omdat met name deze huisartskenmerken in dit hoofdstuk centraal staan en geen vooronderstellingen ten aanzien van de invloed op het verwijzen bestaan, heeft geen voorselectie plaats gevonden. Alle genoemde kenmerken zijn derhalve, zoals hieronder uitvoeriger zal worden beschreven, bij de analyses betrokken.

De hier gebruikte gegevens hebben betrekking op 151 huisartsen. Bij deze huisartsen zijn de patiënten in voldoende betrouwbare mate beschreven en geregistreerd. Bovendien hebben deze artsen de enquête met vragen over mogelijkheden, opvattingen en attitudes ingevuld.

In meermanspraktijken is het regelmatig voorgekomen, dat gegevens over de huisarts van de betrokken patiënt ontbraken, vooral bij patiënten, die de huisarts gedurende de observatieperiode niet hebben bezocht. In dat geval zijn de patiënten naar rato van het aandeel van de betreffende artsen in de totale praktijkwerkzaamheden over de aan die praktijk verbonden huisartsen verdeeld.

In een hiërarchische viertraps-analyse worden vier blokken variabelen onderzocht op hun invloed op de verrichtingen van de huisarts. Er wordt een hiërarchisch verband voorondersteld.

In de *eerste* trap komen patiëntkenmerken cq. praktijksamenstelling aan bod. Hierin zijn variabelen uit groep 1 opgenomen:

- het percentage patiënt ouder dan 65 jaar (POLD);
- het percentage ziekenfondspatiënten (PZF);
- het percentage vrouwen (PVROUW);
- het percentage vrouwen tussen 15 en 45 jaar (PLFVR);
- het percentage particulier verzekerden zonder vergoeding huisartskosten (PPARTZ).

Eerst wordt in deze trap stapsgewijs bepaald welke van de voor dit blok geselecteerde variabelen van belang zijn, vervolgens wordt de invloed van alle variabelen in dit blok uit de criteriumvariabelen geëlimineerd.

In de tweede trap worden praktijkkenmerken onderzocht. Opgenomen zijn variabelen uit groep 2:

- praktijkgrootte (NRPAT);
- regio (noord, midden of zuid Nederland) (REGIO; 1=noord, 2=midden, 3=zuid);
- afstand tot ziekenhuis (AFSTAND; 1=ziekenhuis in gemeente, 2=1-15 km, 3= \geq 15 km);
- aanwezigheid van apotheek bij de praktijk (APOTH; 1=met apotheek, 2=zonder apotheek);
- praktijkvorm (PRAKVORM; 1=solo, 2=duo, 3=groepspraktijk/gezondheidscentrum);
- het percentage contacten met praktijkassistente (PKTASS).

Ook hier vindt eerst weer de stapsgewijze analyse plaats, vervolgens de bloksgewijze eliminatie.

Zo komen in de *derde* trap de demografische kenmerken van de huisarts aan bod, zowel stapsgewijs als bloksgewijs. Geselecteerd zijn variabelen uit groep 3:

- leeftijd (LFT);
- geslacht (SEXE; 1=man, 2=vrouw);
- aantal jaren ervaring als huisarts (ERVARING).

De *vierde* trap is gereserveerd voor persoonlijke mogelijkheden, taakopvatting en attituden van de huisarts uit groep 4. Alleen stapsgewijze regressie-analyse wordt hier uitgevoerd. Daarom kunnen hier alle in die categorie genoemde predictoren worden opgenomen.

Tot slot wordt nog een stapsgewijze regressie-analyse uitgevoerd, waarin geen hiërarchisch verband wordt voorondersteld.

Zo kan de stabiliteit van de resultaten van regressie-analyse met de hiërarchische indeling van predictoren worden onderzocht.

In tabellen 6.1 t/m 6.3 worden de resultaten vermeld.

6.2 Huisartscontacten

Van de variantie in huisartscontacten blijkt 25-50% te kunnen worden verklaard door de geselecteerde variabelen. Bij de totale huisartscontacten blijken geen huisartskenmerken van belang. In de vier-traps analyse draagt alleen de omstandigheid of de huisarts apotheekhoudend is significant bij: meer contacten indien de huisarts apotheekhoudend is (6% van de variantie).

In de *overall stapsgewijze analyse* blijkt dit effect te worden overruled door het percentage ouderen en ziekenfondsverzekerden in de praktijk: hoe meer oudere patiënten, hoe meer ziekenfondspatiënten, des te meer contacten per patiënt. Praktijkgrootte blijkt daarentegen een negatieve invloed te hebben, evenals het aandeel van de praktijkassistente in de contacten: hoe meer patiënten in de praktijk en hoe groter het aandeel van de assistente, des te minder huisartscontacten per patiënt er plaats vinden. De *overall stapsgewijze analyse* verklaart 23% van de interdoktervariantie van alle huisartscontacten.

Bij huisartscontacten op initiatief van de patiënt zelf blijkt in de eerste trap, dat een grotere proportie vrouwen tussen de 15 en 44 jaar in de praktijk aanleiding geeft tot meer contacten (12%). Indien voor praktijksamenstelling gecorrigeerd, hebben praktijkgrootte en het assistentenaandeel een negatieve invloed op contacten op initiatief van de patiënt. In het zuiden van Nederland blijken patiënten vaker op eigen initiatief naar de huisarts te gaan (in hoofdstuk vijf was dat effect niet significant). In totaal verklaren de predictoren uit de tweede trap 18% van de residuele variantie. Demografische kenmerken van de huisarts in de derde trap zijn niet van belang. In de vierde trap blijkt echter het aantal medische technieken, dat de huisarts beheerst, significant bij te dragen tot de verklaring van residuele interdoktervariantie: hoe meer medische technieken de huisarts hanteert, hoe meer contacten op initiatief van de patiënt er plaats vinden.

In de *overall stapsgewijze regressie-analyse* komen we dezelfde predictoren tegen, aangevuld met afstand tot het ziekenhuis. Hoe kleiner de afstand tot het ziekenhuis, des te minder huisartscontacten op eigen initiatief er plaats vinden. De strekking van deze laatste bevinding is niet geheel duidelijk. Betekent dat, dat patiënten die dichterbij het ziekenhuis wonen eerder op eigen initiatief naar het ziekenhuis gaan of naar overige specifieke eerstelijnsvoorzieningen, die in grote steden meer voor handen zijn? Of zijn mensen, die verder van een ziekenhuis wonen gezonder? De vijf genoemde predictoren verklaren niet minder dan 51% van de variantie. Opvallende afwezige is (zoals ook eerder al aangetoond) de

factor leeftijd. Leeftijd blijkt van minder belang als het huisartscontacten op initiatief van de patiënt betreft.

Contacten op initiatief van de huisarts worden in de eerste trap vooral beïnvloed door de proportie ziekenfondspatiënten (14%). Een groter aandeel van ziekenfondspatiënten gaat samen met meer contacten op initiatief van de huisarts. Daarvoor gecorrigeerd, blijkt in de tweede trap de aanwezigheid van een apotheek in de praktijk van significant belang. Indien sprake is van een apotheek aan de praktijk vinden meer contacten op initiatief van de huisarts plaats (15%). Van de huisartskenmerken draagt alleen, in de derde trap, het geslacht van de huisarts bij tot verklaring van de variatie: vrouwelijke huisartsen initiëren meer contacten per patiënt. Hiervoor is geen directe reden te geven. Mogelijk speelt een lagere drempel bij bijvoorbeeld anticonceptie consulten een rol.

In de *overall stapsgewijze regressie-analyse* komen voor een deel andere predictoren naar voren. De aanwezigheid van apotheek blijft belangrijk. In praktijken met een relatief groter aandeel ziekenfondspatiënten komen meer contacten op initiatief van de huisarts voor, terwijl, indien het aandeel particulier verzekerden zonder vergoeding van de huisartsverrichtingen groter is, blijkbaar een grotere terughoudendheid ten aanzien van door huisarts geïnitieerde contacten bestaat. In totaal wordt 33% van de interdokter variantie verklaard.

Praktijkgrootte heeft dus een negatief effect op het aantal contacten per patiënt, met name gaan patiënten minder vaak op eigen initiatief. Opvallend is dat praktijkgrootte geen effect heeft op de contacten geïnitieerd door de huisarts. In grotere praktijken laten de huisartsen niet na zelf in contact te treden met de patiënt (of de patiënt terug te bestellen). Deze bevindingen zijn enigszins in tegenspraak met de resultaten in hoofdstuk 5. Bij de analyse van de praktijkkenmerken kwam naar voren, dat in de allergrootste praktijken minder contacten op initiatief van de huisarts voorkomen, maar ten aanzien van door de patiënt geïnitieerde contacten is geen significant resultaat gevonden. Bij de analyse van praktijkkenmerken was echter sprake van een discrete variabele praktijkgrootte, met drie niveaus (< 1500, 1500-2750 en > 2750 patiënten), terwijl hier praktijkgrootte als continue variabele is beschouwd. Daarbij valt het negatieve effect van praktijkgrootte op het aantal huisarts geïnitieerde contacten in het niet. Immers het aantal zeer grote praktijken is beperkt. Een ander verschil is nog, dat de praktijk gegevens gestandaardiseerd zijn op leeftijd en geslacht, terwijl die hier in dit hoofdstuk object van studie zijn. Tot slot moet nog gewezen worden op de invloed van de apotheek aan de praktijk. Uit tabel 6.5 blijkt dat grotere praktijken minder vaak voorkomen bij apotheekhoudende huisartsen. Mogelijk overvleugelt dit kenmerk het effect van praktijkgrootte op de contacten op initiatief van de huisarts.

Ook is bekend, dat oudere patiënten en ziekenfondsverzekerden vaker op initiatief van de huisarts in contact treden. Minder duidelijk is de kwestie, waarom

apotheekhoudende huisartsen meer contacten initiëren. Een verklaring voor dit effect van apotheek bij praktijk is dat dergelijke huisartsen er een andere praktijkvoering op na houden. In apotheekhoudende praktijken is het aandeel van de assistente in contacten significant groter. Maar mogelijk speelt ook hier een rol, dat apotheekhoudende praktijken kleiner zijn (in hoofdstuk 5 is gebleken dat huisartsen in grote praktijken minder contacten zelf initiëren). Mogelijk is ook de proportie ziekenfondspatiënten in apotheekhoudende praktijken groter.

Hoe de omvang van het takenpakket van de assistente causaal precies werkt is niet geheel duidelijk. Er is geen correlatie met de mate waarin de huisarts meer of minder delegeert naar de praktijkassistente. De analyses vinden plaats op het totaal aantal praktijkcontacten, zowel die van de huisarts als die van de assistente. Bij de contacten op initiatief van de patiënt komen wellicht relatief minder assistente-contacten voor (het eerste contact vindt immers in het merendeel der gevallen plaats met de huisarts zelf). De invloed van het aandeel van assistentes bij contacten op initiatief van de huisarts is in de regressie-analyse evenwel nihil, hoewel de correlatie van contactaandeel van de assistente met het aantal contacten op initiatief van de patiënt, respectievelijk huisarts -0.38 en $+0.22$ bedraagt. Dit bevestigt de hypothese van onevenwichtigheid in de verdeling van assistente-contacten over de contacten op initiatief van huisarts en patiënt.

De applicatie van dit viertraps-model uitsluitend op contacten met de huisarts, bij uitsluiting van die met de assistente, kan opheldering verschaffen over de mogelijk kunstmatige invloed van PKTASS. Ook de rol van de apotheek aan de praktijk (APOTH) is niet duidelijk en dient nader te worden onderzocht.

Tabel 6.1a Viertraps-regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn huisartscontacten per patiënt, met onderverdeling naar initiatief van het contact. Alleen significante bijdragen (beta-coëfficiënten) zijn gerapporteerd

	totaal	Huisartscontact / Patiënt init. patiënt	init. h.a.
R ²			
stapsgewijs	---	.124	.143
blok	.061	.142	.163
Stap 1			
Pold			.38
Pzf			
Pvrouw		.35	
Ppartz			
R ²			
stapsgewijs	.064	.176	.149
blok	.124	.190	.199
Stap 2			
Nrpat		-.17	
Regio		.26	
Afstand			
Apoth.	-.25		-.39
Prakvorm		-.30	
R ²			
Stapsgewijs	---	---	.051
blok	.014	.042	.055
Stap 3			
Lft			
Sexe			.23
Ervaring			
R ²			
Stapsgewijs	---	.044	---
Stap 4			
		Smedte	.21

Tabel 6.1b Stapsgewijze regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn huisart-
scontacten per patiënt, onderverdeeld naar initiatief. predictoren
als in 6.1a

	totaal		init.patiënt		init. h.a.	
R ² stapsgewijs	.230		.506		.334	
1	Nrpat	-.38	Pktass	-.40	Pold	.45
2	Pold	.23	Regio	.34	Apoth	-.35
3	Pktass	-.23	Nrpat	-.35	Ppartz	-.18
4	Pzf	.23	Afstand	-.33		
			Smedte	.25		

6.3 Verwijzingen per contact

Het aantal **verwijzingen per contact**, in totaliteit, blijkt niet te worden beïnvloed door praktijksamenstelling. In de tweede trap blijken wel praktijkgrootte en het aandeel van de assistente in de contacten van belang: hoe meer patiënten in de praktijk en hoe groter het aandeel van de assistente in de contacten, des te meer verwijzingen vinden er plaats. Er wordt minder vaak verwezen indien de huisarts apotheek aan huis heeft. Deze drie predictoren verklaren 17% van de residuele variantie. In de derde trap blijken oudere huisartsen vaker per contact te verwijzen. Indien de huisarts over meer instrumenten beschikt wordt, ten slotte, minder vaak verwezen.

In de *overall stapsgewijze analyse* wordt dit verhaal in grote lijnen bevestigd. Een hogere leeftijd van de huisarts, geen apotheek en een groter aandeel van de assistente in de contacten gaan samen met meer verwijzingen per contact. In deze opzet echter blijken nu niet praktijkgrootte maar regio van belang (in het zuiden meer verwijzingen: op praktijkniveau, in hoofdstuk vijf, was geen sprake van een significant effect), en niet het aantal instrumenten dat een huisarts bezit, maar de mate waarin de huisarts geneigd is buiten de eerstelijns advies in te winnen: hoe meer men geneigd is buiten de eerstelijns advies in te winnen, hoe eerder men ook verwijst. In totaal wordt 35% van de interdoktervariantie aldus verklaard.

Als de **verwijzing op initiatief** van de huisarts geschiedt, dan is in de eerste trap het percentage vrouwen in de praktijk van belang: hoe meer vrouwen, hoe meer verwijzingen. Voorts is in de categorie praktijkkenmerken de afwezigheid van een apotheek aan huis positief gerelateerd aan het aantal actieve verwijzingen. In de derde trap blijkt dat ook een grotere ervaring als huisarts samen gaat met meer actieve verwijzingen. Meer instrumenten in de praktijk en een bredere taakuit-

oefening gaan samen met meer verwijzingen (12% variantie wordt hiermee verklaard).

In de *overall stapsgewijze analyse* is de praktijksamenstelling niet meer van belang. Er wordt meer verwezen in praktijken zonder apotheek. Bij de actieve verwijzingen spelen de mogelijkheden en opvattingen van de huisarts een grotere rol dan bij passieve verwijzingen. Het aantal instrumenten in de praktijk blijft een negatieve samenhang vertonen met het aantal verwijzingen. Een huisarts, die vindt dat diagnostiek meer dan gemiddeld (althans meer dan collegae) tot het takenpakket van de huisarts behoort en die meer geneigd is buiten de eerstelijns advies in te winnen, verwijst meer op eigen initiatief.

Bij de **passieve verwijzingen** is in de eerste trap het percentage ziekenfondspatiënten belangrijk (6% variantie verklaard). Bij particuliere patiënten komen formele passieve verwijzingen (verlengings-, achterafverwijzingen) zelden voor. Voor particuliere patiënten is een dergelijke verwijzingskaart niet noodzakelijk. Overigens bestaat er wel degelijk een terugbestelcircuit bij particulier verzekerden in de tweede lijn. De omvang daarvan is echter moeilijk vast te stellen. In de tweede trap zijn praktijkgrootte, afwezigheid van een apotheek aan de praktijk en het deel contacten, dat de assistente voor haar rekening neemt positief gerelateerd aan het aantal passieve verwijzingen. Bovendien blijken in het zuiden van Nederland meer passieve verwijzingen voor te komen. In totaal verklaren de praktijkkenmerken 17% van de residuele variantie. In de vierde trap blijken huisartsen, die vinden dat een huisarts in het algemeen minder centraal staat bij de behandeling (die de 'locus of control' meer buiten zichzelf leggen) meer passief te verwijzen.

In de *overall stapsgewijze regressie-analyse* (29%) blijkt het belang van praktijkgrootte, het percentage ziekenfondspatiënten en de apotheek bevestigd te worden. Van de huisartskenmerken is nu niet locus of control, maar de democratische instelling van de huisarts een belangrijke predictor: meer democratisch ingestelde huisartsen zijn geneigd minder passief te verwijzen. (de schaal voor locus of control en voor democratische instelling correleren significant: .33)

In het algemeen wordt dus een aanzienlijk deel van de interdokter-variantie in verwijzingen per contact verklaard door de vier clusters van predictoren. De actieve verwijzingen worden meer dan passieve of het totale aantal verwijzingen verklaard door persoonlijke opvattingen en mogelijkheden. De *overall stapsgewijze regressie-analyse* reflecteert de parallele hiërarchische methode, waarbij hier en daar enkele samenhangende predictoren zijn gesubstitueerd.

Tabel 6.2a Viertraps-regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per contact, met onderverdeling naar initiatief: actief als de huisarts het initiatief tot de verwijzing heeft genomen, passief als het initiatief niet van de huisarts komt (maar van de specialist of patiënt). Alleen significante bijdragen (beta-coëfficiënten) zijn gerapporteerd

	Verwijzingen / Contact		
	totaal	actief	passief
R²			
Stapsgewijs blok	---	.028	.063
	.040	.037	.082
Stap 1			
Pold			
Pzf			.25
Pvrouw		.17	
Plfvr			
Ppartz			
R²			
stapsgewijs blok	.173	.056	.185
	.207	.092	.201
Stap 2			
Nrpat	.22		.18
Regio		.20	
Afstand			
Apoth	.33	.24	.25
Prakvorm			
Pktass	.17		.22
R²			
stapsgewijs blok	.038	.049	---
	.038	.066	.045
Stap 3			
Lft	.19		
Sexe		.22	
Ervaring			
R²			
stapsgewijs blok	.042	.115	.037
Stap 4			
	Sintr -.21	Sinstr -.26 Sdhasp -.22	Locus -.19

Tabel 6.2b Stapsgewijze regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per contact, onderverdeeld in actieve en passieve verwijzingen. Predictoren als in 6.2a

		totaal	actief	passief
R ²				
stapsgewijs		.346	.260	.288
1	Apoth	.46	Apoth .33	Apoth .31
2	Lft	.20	Sinstr -.21	Pzf .22
3	Sonzek	.23	Sdiahs .22	Sdemo -.25
4	Pktass	.19	Sonzek .19	Nrpat .19
5	Regio	.18		

6.4 Verwijzingen per patiënt

In de eerste trap hangt de predictor percentage particulier verzekerden zonder huisartsvergoeding negatief samen met het aantal verwijzingen per patiënt. Van de praktijkenmerken leveren regio, praktijkvorm en apotheek een significante bijdrage aan de verklaring van interdokter-variantie: in het zuiden van Nederland en in praktijken zonder apotheek vinden per patiënt meer verwijzingen plaats, in groepspraktijken en gezondheidscentra minder (14% van de variantie verklaard). Voor het overige spelen huisartskenmerken geen rol van betekenis in de hiërarchische analyse.

Bij de *overall stapsgewijze analyse* zijn drie variabelen van belang: in praktijken zonder apotheek en met meer ziekenfondspatiënten vinden per patiënt meer verwijzingen plaats. Voorts blijken huisartsen, die meer geneigd zijn buiten de eerstelijns advies in te winnen meer te verwijzen.

Het model voor de actieve verwijzingen per patiënt komt voor een groot deel overeen met dat voor de actieve verwijzingen per contact. Indien de praktijk uit meer vrouwen bestaat wordt vaker actief verwezen. Praktijkenmerken spelen geen rol van betekenis. In de derde trap zijn huisartsen met meer ervaring actiever bij de verwijsbeslissing betrokken. Drie predictoren van de groep opvattingen en mogelijkheden verklaren tezamen 11% van de residuele variantie: een uitgebreider instrumentarium, een bredere taakuitoefening en minder negatieve gevoelens ten aanzien van het werk als huisarts gaan samen met minder actieve verwijzingen.

In de *overall regressie-analyse* wordt de invloed van de predictoren, die samenhangen met de omvang van instrumentarium, met de taakuitoefening en met de ervaring als huisarts nog eens bevestigd. Hier blijkt ook de afstand tot het ziekenhuis een rol te spelen: op grotere afstand van het ziekenhuis vinden minder actieve verwijzingen plaats.

Tabel 6.3a Viertraps-regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per patiënt, met onderverdeling naar initiatief: actief als de huisarts het initiatief tot de verwijzing heeft genomen, passief als het initiatief niet van de huisarts komt (maar van de specialist of patiënt). Alleen significante bijdragen (beta-coëfficiënten) zijn gerapporteerd

	Verwijzingen / Patiënt		
	totaal	actief	passief
<hr/>			
R ²			
stapsgewijs	.030	.059	.066
blok	.066	.069	.088
<hr/>			
Stap 1			
Pold			
Pzf			.26
Pvrouw		.24	
Plfvr			
Ppartz	-.17		
<hr/>			
R ²			
stapsgewijs	.122	--	.103
blok	.141	.043	.169
<hr/>			
Stap 2			
Nrpat			.19
Regio	.21		.22
Afstand			
Apoth	.17		
Prakvorm	-.23		
Pktass			.22
<hr/>			
R ²			
stapsgewijs	--	.028	.038
blok	.013	.036	.053
<hr/>			
Stap 3			
Lft			
Sexe			.19
Ervaring		.17	
<hr/>			
R ²			
stapsgewijs	--	.109	--
<hr/>			
Stap 4			
	Sdhasp	-.23	
	Sinstr	-.20	
	Negvoel	.19	
<hr/>			

Tabel 6.3b: Stapsgewijze regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per patiënt, onderverdeeld in actieve en passieve verwijzingen. Predictoren als in 6.3a

		totaal		actief		passief
R ²						
stapsgewijs		.233		.170		.336
1	Apoth	.34	Sinstr	-.24	Pzf	.27
2	Pzf	.26	Afstand	-.23	Apoth	.30
3	Sonzek	.20	Ervaring	.21	Sdemo	-.23
4			Sdhasp	-.18	Pold	.23
5					Regio	.23

Het aantal passieve verwijzingen wordt in de eerste trap vooral bepaald door het percentage ziekenfondspatiënten in de praktijk. Hoe meer ziekenfondspatiënten hoe meer passieve verwijzingen. In grote praktijken en in het zuiden van het land wordt meer verwezen (10%). Van de huisartskenmerken speelt alleen sexe een rol: vrouwelijke huisartsen lijken meer passief te verwijzen dan hun mannelijke collegae.

De *overall analyse* levert een afwijkend model, dat echter wel gelijkenis vertoont met dat van de passieve verwijzingen per contact. Met betrekking tot de praktijk-samenstelling wordt de proportie ziekenfondspatiënten en ouderen opgevoerd: een groter aandeel van beide categorieën patiënten in de praktijkpopulatie gaat samen met een hoger aantal passieve verwijzingen. Van de praktijkkenmerken zijn regio en de aanwezigheid van een apotheek van belang. Indien geen sprake is van een apotheek bij de praktijk wordt meer verwezen, evenals door huisartsen in het zuiden van het land. Tot slot is de rol, die de huisarts de patiënt toedicht ook van invloed: een meer 'democratische' houding van de huisarts gaat samen met minder passieve verwijzingen.

6.5 Motief van de verwijzing

De hierboven gehanteerde methode van hiërarchische regressie en overall stapsgewijze regressie zal ook worden toegepast op de verwijzingen onderscheiden naar motief: de verwijzingen ter diagnose, ter behandeling en ter diagnose + behandeling. Ook hier worden weer twee noemers gebruikt: de patiënt en het contact. Een en ander resulteert in zes verschillende criteriumvariabelen:

- de verwijzingen ter diagnose per patiënt;
- de verwijzingen ter diagnose per contact;
- de verwijzingen ter behandeling per patiënt;

- de verwijzingen ter behandeling per contact;
- de verwijzingen ter diagnose + behandeling per patiënt;
- de verwijzingen ter diagnose + behandeling per contact.

De resultaten van de analyse staan vermeld in tabel 6.4a t/m c.

Verwijzingen ter diagnose

Er zijn geen verschillen tussen de modellen voor verwijzingen ter diagnose per patiënt en per contact bij de hiërarchische methode. Alleen het aandeel vrouwen in de praktijkpopulatie is van belang (10% van de variantie verklaard): meer verwijzingen per patiënt en per contact als het aandeel van vrouwen in de praktijk groter is.

De *overall stapsgewijze analyse* laat echter vrijwel geheel verschillende modellen zien. 13% van de interdoktervariantie in de verwijzingen *ter diagnose* per patiënt wordt verklaard door de proportie ziekenfondsverzekerden en particulieren zonder huisartsvergoeding, alsmede door het geslacht van de huisarts. Vrouwelijke huisartsen verwijzen meer ter diagnose en hoe groter het aandeel ziekenfondspatiënten en particulieren zonder huisarts vergoeding, hoe meer verwijzingen ter diagnose per patiënt.

Daarentegen wordt 17% van de verwijzingen *per contact* verklaard door vier predictoren:

- wederom het aandeel particulier verzekerden zonder huisartsvergoeding: hoe groter dat aandeel, hoe groter het aantal verwijzingen ter diagnose per contact;
- de mate waarin de huisarts zich competent acht somatische aandoeningen te behandelen. Hoe groter dat gevoel van competentie, hoe geringer het aantal verwijzingen ter diagnose;
- een brede taakopvatting ten aanzien van ernstige psychosociale problematiek. Als een huisarts meer geneigd is behandeling van ernstige psychosociale problematiek tot zijn taak te rekenen, dan verwijst hij minder ter diagnose;
- brede taakopvatting ten aanzien van de behandeling van aandoeningen: als een huisarts geneigd is behandeling tot zijn taak te rekenen, verwijst hij minder ter diagnose.

Verwijzingen ter behandeling

De resultaten van de hiërarchische regressie-analyse van de criteriumvariabele verwijzingen ter behandeling per patiënt wijkt in aanzienlijke mate af van die van de verwijzingen per contact. Voor de verwijzing per patiënt geldt, dat de proportie vrouwen in de praktijk positief samenhangt met het aantal verwijzingen, terwijl praktijkgrootte en het aandeel contacten van de assistente een negatieve samenhang vertonen: in een grotere praktijk en in praktijken waarin assistentes een groter aandeel in de contacten hebben wordt per patiënt meer ter behandeling verwezen. In de *overall analyse* blijkt alleen de afstand tot het ziekenhuis nog

van invloed te zijn. In praktijken verder van het ziekenhuis gelegen wordt minder ter behandeling verwezen (8% van de variantie verklaard).

In de hiërarchische analyse van de verwijzingen ter behandeling *per contact* blijken van belang het percentage vrouwen in de leeftijdscategorie 15-44 jaar (positieve relatie), de afstand tot het ziekenhuis (negatief) en de ervaring van de huisarts (positief). Met andere woorden, in een praktijk met een groter aandeel vrouwen tussen de 15 en 44 jaar, met meer ervaren artsen en verder van een ziekenhuis verwijderd wordt per contact minder ter behandeling verwezen. De *overall stapsgewijze regressie-analyse* levert een model met zes predictoren, dat 31% van de interdoktervariantie verklaart.

Hoe kleiner het aandeel vrouwen tussen de 15 en 44 jaar en het aandeel ouderen boven de 65 jaar, hoe groter het aantal verwijzingen ter behandeling. Het percentage vrouwen tussen de 15 en 44 jaar is hier negatief gecorreleerd met de criteriumvariabele, omdat nu ook het percentage ouderen is opgenomen, waarmee de proportie vrouwen tussen de 15 en 44 jaar sterk negatief (-.55) correleert. Ook hangt afstand negatief samen met het aantal verwijzingen. Met betrekking tot de huisartskenmerken blijken een bredere algemene taakopvatting en een groter instrumentarium minder verwijzingen ter behandeling op te leveren. Huisartsen met een bredere taakopvatting ten aanzien van diagnose, die met andere woorden meer van mening zijn dat diagnostiek een taak van de huisarts is, verwijzen meer ter behandeling. Het omgekeerde is het geval bij artsen die in meerdere mate vinden, dat behandeling van aandoeningen een taak van de huisarts is: deze artsen verwijzen, zoals we gezien hebben, meer ter diagnose.

Verwijzingen ter diagnose + behandeling

Hier zijn eveneens verschillen tussen de regressiemodellen, afhankelijk van de noemer, waarop de verwijzingen zijn genormeerd: patiënt of contact.

De verwijzingen ter diagnose+behandeling *per patiënt* worden in de hiërarchische analyse alleen bepaald door het beschikbare instrumentarium. Huisartsen met een uitgebreider instrumentarium verwijzen minder. In de *overall analyse* komt daar nog bij de variabele medische technieken: huisartsen die meer medische technieken beheersen verwijzen minder per patiënt. In totaal wordt 13% van de interdoktervariantie verklaard.

Uit de hiërarchische analyse van verwijzingen ter diagnose+behandeling per contact blijken drie predictoren van belang: huisartsen in praktijken zonder apotheek verwijzen meer, evenals huisartsen met meer ervaring, maar met een minder uitgebreid instrumentarium.

In de *overall analyse* wordt het belang van de aanwezigheid van een apotheek bevestigd, maar in plaats van het instrumentarium is nu het aantal medische technieken, dat men beheerst van belang (beide variabelen correleren overigens hoog en zijn dus, zoals we eerder hebben gezien, substitueerbaar)

Ook hier hangt een bredere taakopvatting ten aanzien van diagnostiek in de eerstelijns positief samen met het aantal verwijzingen ter diagnose + behandeling. Tot slot blijken vrouwelijke huisartsen minder patiënten te verwijzen. In totaal wordt 22% van de variantie met deze predictoren verklaard.

Tabel 6.4a Viertraps-regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per patiënt en contact, met onderverdeling naar motief: ter diagnose, ter behandeling of ter diagnose + behandeling. Alleen significante bijdragen (beta-coëfficiënten) zijn gerapporteerd.

	Verwijzingen per motief					
	Diagnose		Behandeling		Diagn + beh	
	/pat	/kt	/pat	/kt	/pat	/kt
R ²						
stapsgewijs	.046	.029	.068	.029	---	---
blok	.102	.093	.088	.052	.016	.012
Stap 1						
Pold						
Pzf						
Pvrouw	.21	.17	.26			
Pfvr				.17		
Ppartz						
R ²						
stapsgewijs	---	---	.065	.054	---	.033
blok	.016	.020	.092	.103	.053	.056
Stap 2						
Nrpat			-.19			
Regio						
Afstand				-.23		
Apoth						.18
Prakvorm						
Pktass			-.18			
R ²						
stapsgewijs	---	---	---	.038	---	.029
blok	.034	.034	.033	.055	.027	.049
Stap 3						
Lft						
Sexe						
Ervaring				.19		.17
R ²						
stapsgewijs	---	---	---	---	.069	.080
Stap 4					Sinstr	Sinstr
					-.26	-.28

Tabel 6.4b Stapsgewijze regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per patiënt, met onderverdeling naar motief: ter diagnose, ter behandeling of ter diagnose+behandeling. Predictoren als in 6.4a

Verwijzingen per patiënt					
		Diagnose	Behandeling		Diagn + beh
R²					
stapsgewijs		.129		.084	.128
totaal					
1	sexe	.24	afstand	-.29	sinstr -.22
2	ppartz	.41			smedte -.20
3	pzf	.27			

Tabel 6.4c Stapsgewijze regressie-analyse. Criteriumvariabelen zijn verwijzingen per contact, met onderverdeling naar motief: ter diagnose, ter behandeling of ter diagnose+behandeling. Predictoren als in 6.4a

Verwijzingen per contact					
		Diagnose	Behandeling		Diagn + beh
R²					
stapsgewijs		.167		.313	.218
totaal					
1	ppartz	.27	afstand	-.45	smedte -.31
2	skantk	-.28	pold	-.48	sexe -.21
3	spstk2	-.20	plfvr	-.29	apoth .21
4	sbehhs	.21	sinstr	-.18	sdiahs .18
5	smhasp	-.22			
6	sdiahs	.19			

6.6 Samenvatting

In dit hoofdstuk wordt onderzocht of huisartskenmerken bepalend zijn voor het consulteren door patiënten en voor het verwijzen door de huisarts naar de specialist. Ten behoeve daarvan is een viertraps regressie-analyse uitgevoerd, waarin eerst de invloed van praktijksamenstelling (patiëntkenmerken) is vastgesteld, vervolgens de invloed van praktijkkenmerken. Op de gegevens, gecorri-

geerd voor verschillen in patiënt- en praktijkenmerken, is vervolgens bepaald of demografische kenmerken als leeftijd en geslacht van de huisarts enerzijds, en taakopvatting en mogelijkheden anderzijds nog contactfrequentie en verwijzen beïnvloeden. Daarnaast is nog eens een analyse uitgevoerd, waarin die hiërarchische vooronderstellingen zijn losgelaten en de geselecteerde predictoren tot het model worden toegelaten afhankelijk van hun bijdrage in de verklaring van de variatie.

De niet hiërarchische regressie-analyse bevestigt grotendeels eerder gevonden resultaten voor huisartscontacten in totaliteit: meer contacten als in de praktijk meer oudere patiënten of ziekenfondspatiënten voorkomen. In tegenstelling tot bevindingen in hoofdstuk vijf, waar sprake is van minder contacten op initiatief van de huisarts in de grootste praktijken (>2750 patiënten), blijken hier patiënten minder vaak op eigen initiatief contact te zoeken met de huisarts, terwijl huisartsen in die grotere praktijken niet nalaten zelf contacten met de patiënt te initiëren. Daarvoor zijn verschillende redenen gegeven. Op de eerste plaats is bij de analyses van praktijkenmerken de praktijk analyse-eenheid, terwijl in dit geval de huisarts eenheid van analyse is. Bovendien was praktijkgrootte in het vorige hoofdstuk discreet geoperationaliseerd in drie categorieën, waarvan de meeste praktijken tot de middelste categorie van tussen de 1500 en 2750 patiënten behoren, terwijl praktijkgrootte hier als continue variabele is gebruikt. Wellicht is in deze middencategorie sprake van een lineair verband.

Een aanzienlijk deel (50%) van de variatie in huisartscontacten kan worden verklaard door een vijftal predictoren. In grote praktijken en in praktijken met een groter aandeel van de assistente in de contacten komen patiënten minder vaak op eigen initiatief. In Zuid-Nederland gaan patiënten vaker op eigen initiatief naar de huisarts. Opmerkelijk is hier de invloed van het aantal medische technieken, dat een huisarts beheerst. Hoe meer technieken worden toegepast in de praktijk, des te meer komen patiënten op eigen initiatief. In praktijken met apotheek komen meer patiënten op initiatief van de huisarts. De rol van de apotheek bij de praktijk op het aantal contacten is echter niet geheel duidelijk en dient nader te worden onderzocht.

Variatie in verwijzingen *per contact* wordt voor zo'n 25-35% verklaard door vooral het percentage ziekenfondspatiënten, praktijkgrootte, apotheek en het percentage contacten met de assistente. Naarmate meer ziekenfondspatiënten in de praktijk voorkomen, wordt, naar verwacht kon worden, meer passief verwezen, evenals in grote praktijken. Aanwezigheid van apotheek bij de praktijk gaat samen met minder verwijzingen, zowel actief als passief. En naarmate meer contacten door de assistente worden afgewerkt, vinden meer passieve verwijzingen plaats. Dit is wellicht een aanwijzing, dat de delegatie van activiteiten als het verwerken van aanvragen van verlengingsverwijzingen naar de assistente meer passieve verwijzingen tot gevolg heeft.

Opmerkelijk is hier het belang van de opvattingen en mogelijkheden van de huisarts zelf. Voor met name actieve verwijzingen geldt, dat huisartsen minder verwijzen naarmate ze qua instrumentatie beter zijn uitgerust en een bredere taakopvatting hebben. Huisartsen die vinden, dat ze qualitate qua minder centraal staan bij de behandeling, hebben de neiging meer passief te verwijzen, maar een meer open houding tegenover de patiënt en de houding om de patiënt meer bij de behandeling te betrekken, gaan samen met minder passieve verwijzingen. Huisartsen die geneigd zijn eerder advies buiten de eerstelijns te vragen zijn meer actief bij de verwijzing betrokken.

Ook verwijzingen *per patiënt* lijken voor een deel te worden bepaald te worden door persoonlijke opvattingen van de huisarts. Het sterkst doen zich die weer gelden bij de actieve verwijzingen. Huisartsen met meer negatieve gevoelens ten aanzien van het werk, een meer beperkte taakopvatting en een qua instrumentarium minder goed uitgeruste praktijk zijn geneigd om meer actief te verwijzen. De modellen voor passieve verwijzingen per contact en per patiënt komen grotendeels overeen. Voor het overige doen zich tussen modellen voor verwijzingen per contact en per patiënt verschillen voor die deels verklaard kunnen worden uit de hoge correlaties tussen sommige predictoren, waardoor in het ene geval deze, in het andere geval gene predictor als 'sterkste' uit de bus komt. Theoretisch dient daaraan in dat geval minder waarde te worden gehecht. Een correlatiematrix voor de belangrijkste variabelen is daarom aan deze samenvatting toegevoegd (tabel 6.5, 6.6 en 6.7).

Uit deze analyses komt dus duidelijk naar voren, dat persoonlijke opvattingen en mogelijkheden wel degelijk een rol spelen bij de beslissing tot verwijzen, ook na eliminatie van de invloed van patiënt- en praktijkenmerken.

Bij de analyses van verwijzingen per motief valt op, dat verwijzingen per patiënt minder goed verklaard worden door de geselecteerde predictoren dan verwijzingen per contact. Daarvan was, zij het in mindere mate, ook sprake bij verwijzingen per initiatief. Dat wijst op een grotere samenhang tussen persoonlijke opvattingen en mogelijkheden van de huisarts met die verwijscijfers, waarin de noemer wordt gevormd door de contacten. En tijdens het contact ook wordt de beslissing tot een (actieve) verwijzing genomen en kunnen houding en mogelijkheden van de huisarts bij uitstek een rol spelen. Voor verwijzingen ter behandeling (+diagnose) per contact blijkt van belang het aantal medische technieken, dat de huisarts beheerst en het aantal instrumenten dat tot zijn uitrusting behoort: meer medische technieken en instrumenten gaan samen met minder verwijzingen. Voorts is opmerkelijk, dat naarmate de huisarts zich een grotere rol toedicht bij de diagnose, hij meer ter behandeling (+diagnose) verwijst, terwijl hij meer ter diagnose verwijst, als hij voor zichzelf een grotere rol ziet bij de behandeling. Taakopvatting speelt dus zeker een rol. Dat blijkt ook uit het feit, dat

huisartsen, die te kennen geven dat ze een relatief brede kijk hebben op het takenpakket van de huisarts, minder verwijzen ter behandeling.

Tot slot dient nog vermeld te worden, dat huisartsen in verder van het ziekenhuis gelegen praktijken minder ter behandeling verwijzen en dat particulier verzekerde patiënten vaker ter diagnose worden verwezen.

Als we ons evenwel beperken tot de hiërarchische analyse dan blijkt alleen het instrumentarium invloed te hebben bij verwijzingen ter diagnose + behandeling.

Tabel 6.5 Correlaties tussen belangrijke predictoren: persoonlijke opvattingen en mogelijkheden

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Sinstr	X									
2 Smedte	.43	X								
3 Sdhasp	-	-	X							
4 Locus	-	-	-	X						
5 Sonzek	-.20	-.19	-.16	-	X					
6 Sdiahs	-	-	-	-	-	X				
7 Sdemo	-	.16	-.18	.32	-	-	X			
8 Negvoel	-	-	.15	.26	-	.24	-	X		
9 Sbehhs	.15	-	.17	-.14	-	-	-	-	X	
10 Smhasp	.14	-	.30	-	-	.23	.23	-	.24	X

Tabel 6.6 Correlaties tussen belangrijke predictoren: praktijkenmerken

	1	2	3	4	5
1 Nrpat	X				
2 Afstand	-	X			
3 Apoth	.22	-.44	X		
4 Prakvorm	-.20	.18	-	X	
5 Pktass	-	.23	-.35	-	X

Tabel 6.7 Correlaties tussen belangrijke predictoren: patiëntkenmerken

	1	2	3	4	5
1 Pold	X				
2 Pzf	-	X			
3 Pvrouw	.13	-	X		
4 Plivr	-.53	-	.67	X	
5 Ppartz	.25	-.71	-	-	X

7. INTERVENTIEPROFIELEN

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de relatie tussen morbiditeit en de interventie in de huisartspraktijk. Dit onderdeel van het rapport is alleen beschrijvend van aard. Er vinden geen statistische analyses plaats.

Op de eerste plaats zijn per specialisme (of cluster van specialismen) de meest voorkomende werkhypothesen/diagnosen gegeven, op basis waarvan is verwezen (§ 7.2).

Op de tweede plaats is per werkhypothese een interventieprofiel opgesteld (§7.3). Daaronder wordt verstaan de registratie van de interventies, die de huisarts pleegt bij confrontatie met een (relatief veel voorkomende: meer dan 50 keer) werkhypothese. Eveneens wordt een dergelijk profiel geconstrueerd voor ziekte-episoden. Onder een episode wordt verstaan de reeks contacten van een patiënt met de huisarts en daaruit voortvloeiende interventies, die betrekking heeft op één klacht of werkhypothese. Contacten, behandelingen, prescripties en andere interventies worden zo per ziektebeeld en per patiënt in samenhang bekeken. Als bijvoorbeeld een patiënt voor eczeem de huisarts tussen ontstaan van het eczeem en het herstel vijf keer raadpleegt, waarbij de laatste keer een verwijzing plaats vindt naar de dermatoloog, dan zal in het profiel per werkhypothese deze klacht vijf keer voorkomen, in het profiel per episode slechts een keer. Het profiel per werkhypothese geeft dus informatie over wat de huisarts doet bij confrontatie met een bepaalde aandoening. Het profiel per episode geeft informatie over wat een huisarts doet om een bepaalde aandoening bij een bepaalde patiënt te verhelpen. In het laatste geval kan geen relatie worden gelegd met het aantal contacten dat tijdens de ziekte-episode tussen patiënt en huisarts heeft plaats gevonden. Uit de ratio werkhypothesen / episoden kan de zorgintensiteit bij een bepaald aandoening worden afgeleid.

De ten behoeve van de Nationale Studie aangepaste versie van de ICPC (International Classification of Primary Care) staat uitgebreid beschreven in het basisrapport Meetinstrumenten en Procedures (Foets en Van der Velden, 1990).

In de tabel met interventieprofielen zal per ICPC-hoofdstuk, per werkhypothese of episode worden vermeld:

kolom naam	omschrijving
1. AANTAL WH:	het aantal keren dat de werkhypothese voorkomt
2. AANTAL EP:	het aantal keren dat de episode per werkhypothese voorkomt
3. VW:	het aantal verwijzingen per 1000 werkhypothesen naar de specialist
4. FYS:	het aantal verwijzingen per 1000 werkhypothesen naar de fysiotherapeut
5. VW1:	het aantal overige verwijzingen per 1000 werkhypothesen naar de eerste lijn (dus exclusief verwijzing naar fysiotherapeut)
6. VV1:	het aantal vervolgafspraken per 1000 werkhypothesen in strikte zin; de huisarts heeft de patiënt expliciet verzocht op een bepaald tijdstip terug te komen
7. VV2:	het aantal vervolgafspraken per 1000 werkhypothesen in brede zin; hieronder wordt naast de expliciete afspraken (zie VV1) ook begrepen het verzoek om terug te komen als de klacht na verloop van tijd nog niet over is
8. MED:	het aantal keren dat per 1000 werkhypothesen een recept is uitgeschreven
9. VW:	het aantal verwijzingen per 1000 episoden naar de specialist
10. FYS:	het aantal verwijzingen per 1000 episoden met verwijzing naar de fysiotherapeut
11. VW1:	het aantal verwijzingen per 1000 episoden met overige verwijzingen naar de eerste lijn

Voor de ziekte-episoden is een beperkt profiel samengesteld. Alleen de verwijzingen naar de specialist, fysiotherapeut of naar een andere eerstelijnsdiscipline zullen worden aangegeven.

De ICPC codes zijn gerangschikt naar kans op verwijzing naar de specialist. De werkhypothesen met grotere kans op verwijzing staan bovenaan.

Een enkele opmerking over de interpretatie van verwijscijfers is hier nog op zijn plaats.

In sommige gevallen kan sprake zijn van een onderschatting van het verwijs-cijfer. Dat is met name het geval bij acute en chronische aandoeningen. Er zijn acute aandoeningen, waar men altijd voor wordt verwezen, zoals appendicitis. Voor appendicitis is echter een verwijs-cijfer van 500 per 1000 werkhypothesen geregistreerd. De reden daarvoor is, dat niet de gehele ziekte-episode is geregistreerd. De bezoeken aan de huisarts kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op wondcontrole na de ingreep. In die gevallen kan appendicitis wel als diagnose zijn geregistreerd, maar er heeft dan geen verwijzing plaats gevonden.

Ook bij chronische aandoeningen kan sprake zijn van een onderschatting, terwijl toch veel zorg door de tweede lijn wordt verleend. Vaak vinden hier verlengingsverwijzingen plaats, die voor ziekenfondspatiënten jaarlijks moeten worden aangevraagd door de specialist. De kans dat die aanvraag dus in de observatieperiode valt is dus 0.25.

7.2 Belangrijkste werkhypothesen per specialisme

Oogarts totaal 3630 verwijzingen

nr	aantal	werkhypothese
1.	1525	F91 - refractieafwijking
2.	608	F05 - klachten visus NEC
3.	228	F92 - cataract
4.	120	F99.1 - strabismus
5.	116	F99.9 - ziekte oog NEC
6.	87	F93 - glaucoom
7.	80	F71 - allergische conjunctivitis NEC
8.	65	F99.2 - retinopathie
9.	64	T90 - diabetes mellitus
10.	62	F72 - ziekte oogleden

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 79% (2874) van het totaal aantal verwijzingen.

KNO totaal 2288 verwijzingen

nr	aantal	werkhypothese
1.	213	H71 - otitis media acuta/myringitis
2.	167	H72 - niet-etterige otitis media
3.	143	R75 - sinusitis
4.	105	R90 - hypertrofie
5.	99	H84.1 - presbyacosis
6.	94	R76 - acute tonsillitis/adenoïditis
7.	92	R74 - infectie bovenste luchtwegen
8.	87	H84.9 - doofheid NEC
9.	79	H02 - gehoorklachten
10.	76	H73 - ontsteking tuba eustachii

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 50% (1153) van het totaal aantal verwijzingen.

Chirurgie totaal 6352 verwijzingen

nr aantal werkhypothese

1.	241	L96	-	acute beschadiging meniscus/kruisbanden knie
2.	142	L93.9	-	tendinitis/synovitis
3.	140	D89	-	hernia inguinalis
4.	138	S93	-	atheroomcyste
5.	132	L74	-	fractuur hand/voet
6.	129	Y13	-	anticonceptie/sterilisatie man
7.	123	D88	-	appendicitis
8.	110	L72	-	fractuur radius/ulna
9.	103	L76.9	-	fractuur NEC
10.	103	L77	-	distorsie/contusie enkel

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 21% (1354) van het totaal aantal verwijzingen.

Interne geneeskunde totaal 4537 verwijzingen

nr aantal werkhypothese

1.	281	K76.1	-	angina pectoris
2.	213	T90	-	diabetes mellitus
3.	157	R91.2	-	CARA NEC
4.	143	K75.1	-	acuut myocard infarct
5.	136	A67	-	verwijzing, reden onbekend
6.	136	K76.2	-	oud infarct, doorgemaakt infarct
7.	132	K77	-	decompensatio cordis
8.	123	K86	-	ongecompliceerde hypertensie
9.	122	L88.1	-	reumatoïde arthritis
10.	96	R96	-	astma/astmatische bronchitis

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 33% (1487) van het totaal aantal verwijzingen.

Gynaecologie totaal 1847 verwijzingen

nr aantal werkhypothese

1.	229	W78	-	zwangerschap bevestigd
2.	104	X87.1	-	prolaps uteri/vaginae
3.	82	W15	-	sub-/infertiliteit
4.	82	X78	-	myoma/poliepen uterus/cervix
5.	71	X67	-	verwijzing, reden onbekend
6.	69	W13	-	anticonceptie/sterilisatie vrouw
8.	66	W82.1	-	abortus imminens
7.	54	X05.9	-	symptomen/klachten menstruele cyclus NEC
9.	34	X74	-	ontsteking bekkengebied
10.	32	W12	-	anticonceptie/IUD
11.	32	X05.1	-	metrorrhagia

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 44% (810) van het totaal aantal verwijzingen.

Neurologie totaal 1679 verwijzingen

nr aantal werkhypothese

1.	153	L86.4	-	hernia nucleii pulposi
2.	131	N88	-	epilepsie, alle vormen
3.	104	N99.8	-	aandoeningen perifere zenuwstelsel NEC
4.	102	K90.1	-	cerebrovasculair accident
5.	58	N99.3	-	carpaal tunnel syndroom
6.	52	K89	-	voorbijgaande cerebrale ischaemie
7.	50	N01	-	hoofdpijn
8.	48	N99.9	-	aandoening centrale zenuwstelsel
9.	46	N67	-	verwijzing, reden onbekend
10.	41	L86.3	-	ischialgia

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 47% (788) van het totaal aantal verwijzingen.

Dermatologie totaal 1628 verwijzingen

nr aantal werkhypothese

1.	207	S88.2	-	eczeem NEC
2.	127	S31	-	partieel medisch onderzoek: controle wond
3.	92	K95.1	-	varices
4.	85	S77	-	maligne neoplasma huid
5.	71	S99.9	-	aandoening huid NEC
6.	71	S96	-	acne vulgaris
7.	71	S91	-	psoriasis
8.	69	S82	-	naevus
9.	54	S74.9	-	dermatophytose/-myose NEC
10.	49	S87	-	atopisch of constitutioneel eczeem

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 54% (884) van het totaal aantal verwijzingen.

Kindergeneeskunde totaal 715 verwijzingen

nr aantal werkhypothese

1.	31	R96	-	astma/astmatische bronchitis
2.	23	R78	-	acute bronchitis/bronchiolitis
3.	22	A04	-	algemene malaise
4.	17	U71	-	cystitis/overige urineweginfecties NNO
5.	16	A67	-	verwijzing, reden onbekend
6.	16	T10	-	achterstand fysiologische ontwikkeling
7.	16	R91.2	-	CARA NEC
8.	14	R74	-	infectie bovenste luchtwegen
9.	13	N07	-	convulsies
10.	11	D74	-	overige vermoede infecties maagdarmkanaal

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 31% (225) van het totaal aantal verwijzingen.

Overige specialismen totaal 657 verwijzingen

nr	aantal	werkhypothese
1.	31	D82 - ziekte van gebit/tandvlees
2.	27	W79 - niet gewenste zwangerschap bevestigd
3.	24	K95.1 - varices
4.	18	D83 - ziekte van mond/tong/lippen
5.	12	W78 - zwangerschap bevestigd
6.	11	L18 - myalgie/fibrositis/spierkrampen
7.	11	D19 - symptomen/klachten gebit/tandvlees
8.	11	A12 - allergie/allergische reactie NNO/NEC
9.	10	N99.8 - aandoening perifere zenuwstelsel NEC
10.	10	L77 - distorsie/contusie enkel
	10	L28 - beperking/handicap bewegingsapparaat

De tien meest voorkomende werkhypothesen vormen 27% (175) van het totaal aantal verwijzingen.

Over **alle specialismen tezamen** komen onderstaande werkhypothesen het meest frequent voor:

specialisme	aantal werkhyp	ICPC	omschrijving
1. oogarts	1525	F91	- refractieafwijking
2. oogarts	608	F05	- klachten visus NEC
3. interne geneesk	281	K76.1	- angina pectoris
4. chirurgie	241	L96	- acute beschadiging meniscus/kruisbanden
5. gynaecoloog	229	W78	- zwangerschap bevestigd
6. oogarts	228	F92	- cataract
7. interne geneesk	213	T90	- diabetes mellitus
8. KNO	213	H71	- otitis media acuta/myringitis
9. dermatologie	207	S88.2	- eczeem NEC
10. KNO	167	H72	- niet-etterige otitis media
11. interne geneesk	157	R91.2	- CARA NEC
12. neurologie	153	L86.4	- hernia nucleii pulposi
13. interne geneesk	143	K75.1	- acuut myocard infarct
14. KNO	143	R75	- sinusitis
15. chirurgie	142	L93.9	- tendinitis/synovitis
16. chirurgie	140	D89	- hernia inguinalis
17. chirurgie	138	S93	- atheroomcyste
18. interne geneesk	136	A67	- verwijzing, reden onbekend
19. interne geneesk	136	K76.2	- oud infarct, doorgemaakt infarct
20. interne geneesk	132	K77	- decompensatio cordis
21. chirurgie	132	L74	- fractuur hand/voet
22. neurologie	131	N88	- epilepsie, alle vormen
23. chirurgie	129	Y13	- anticonceptie/sterilisatie man
24. dermatologie	127	S31	- partieel medisch onderzoek: controle wond
25. interne geneesk	123	K86	- ongecompliceerde hypertensie

7.3 Interventieprofielen per ICPC-hoofdstuk

Hoofdstuk A: Algemeen en niet gespecificeerd

ICPC omschrijving	Aantal		Per 1000						Episoden		
	WH	EP	WF	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
A80 - ongeval/trauma NNO	399	304	160	22	5	185	418	155	204	30	7
A84.9- intoxicatie overige gen m	90	66	155	0	0	355	544	155	182	0	0
A82 - late gevolgen traumata	142	116	140	140	14	176	457	140	207	181	17
A89 - schedel eff prothese	59	44	135	0	203	152	355	288	182	0	250
A08 - zwelling NEC	163	113	134	18	12	202	558	165	212	18	18
A87.9- complic med hand:overig	126	58	134	0	0	182	261	523	241	0	0
A11.9- alg sympt zuigeling NEC	53	45	132	18	37	113	490	94	156	44	22
A94.1- icterus neonatorum	63	35	126	0	15	539	650	0	200	0	29
A79 - carcinomatosis	199	73	120	0	0	482	582	452	370	14	0
A86 - toxische eff ov stoffen	93	79	118	0	10	161	537	344	139	0	13
A91 - afwijk uitsl onderz NEC	79	56	113	0	0	430	620	202	125	0	0
A99 - algemene ziekten NEC	135	102	96	0	0	185	429	348	157	10	0
A26 - angst voor kanker	167	129	83	0	11	197	532	131	132	23	23
A78 - infectieziekte NNO/NEC	198	136	70	0	0	212	525	545	118	7	7
A06 - syncope/blackout	483	377	66	10	8	196	548	171	103	16	11
A27 - angst voor andere ziekte	111	95	63	9	9	189	450	126	53	11	11
A87.2- complic med hand:wondinf	205	112	58	4	19	297	526	307	125	9	36
A28 - beperking/handicap NNO	59	42	50	16	16	457	542	118	119	0	24
A03 - koorts/verhoging	449	287	46	0	4	111	536	487	80	0	0
A12 - allergie NNO/NEC	1983	1462	45	0	2	203	503	676	64	0	2
A85.1- bijwerk gen midd/allergie	329	254	36	3	0	206	583	446	47	4	0
A04 - algemene malaise	2295	1533	34	1	2	272	524	395	55	1	4
A29 - alg sympt/klachten NEC	415	179	28	4	0	443	506	409	67	11	0
A83 - foutief gebruik geneesm	72	55	27	0	0	236	402	333	55	0	0
A14 - seniliteit/veroudering	525	329	22	7	5	577	638	260	36	18	15
A85.2- bijwerking pil	305	277	22	0	0	390	754	600	29	0	4
A05 - algemene achteruitgang	154	51	19	6	12	668	766	194	39	39	0
A97 - geen ziekte	752	16500	17	1	3	167	359	108	26	5	5
A85.9- bijwerking gen mid overig	848	613	16	2	2	338	643	393	26	7	3
A09 - zweten NEC	130	123	15	0	0	107	392	784	16	0	0
A45 - observatie/voorlicht/raad	364	295	13	0	10	159	293	65	14	0	14
A01 - pijn NNO/NEC	1508	1142	10	1	0	35	73	904	21	16	2
A77 - virusinfectie NNO/NEC	2997	2307	8	1	0	81	646	475	10	1	1
A88.9- schade fysische factoren	130	115	7	0	0	69	392	607	9	0	0
A23 - bezorgd over familie	154	140	6	0	12	123	337	110	29	0	14
A76 - virusinf exantheem NEC	241	211	4	0	0	49	485	161	9	0	0
A75 - mononucleosis infectiosa	482	249	2	0	2	304	827	87	16	0	4
A71 - mazelen	70	58	0	0	0	171	457	328	0	0	0
A72 - waterpokken	264	230	0	0	0	60	284	386	4	0	0
A74 - rode hond	297	271	0	0	3	30	279	87	0	0	4
A88.1- reisziekte	58	58	0	0	0	17	68	931	0	0	0

Totalen hoofdstuk A

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	31694	24218
Verwijzingen specialist:	1079	1136
Verwijzingen fysiotherapeut:	109	150
Verwijzingen eerste lijn:	117	119
Aantal vervolgspraken (beperkt):	5733	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	12513	
Aantal prescripties:	9313	

Hoofdstuk B: Bloed, bloedvormende organen, lymfestelsel, milt

ICPC	omschrijving	Aantal		Per 1000				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
B99	- ziekte bloed NNO/NEC	64	50	156	0	15	187	375	484	220	0	20
B72.2	- leukemie	102	46	147	0	0	411	460	225	304	0	0
B83.9	- stollingsstoornissen NNO	171	122	128	0	0	169	274	584	189	16	0
B85	- onverkl haemat uitslag	74	52	94	0	0	351	635	67	173	0	0
B81.9	- gebreksanaemie NEC	93	69	65	0	0	258	462	258	58	0	0
B86	- afwijk haemat uitslag	86	69	58	11	0	372	581	255	43	14	0
B73	- maligne neoplasma bloed	207	68	57	0	0	502	550	289	250	0	0
B02	- vergrote lymfeklier	493	381	46	0	4	198	592	150	58	0	5
B82	- anaemie NNO/NEC	849	570	43	0	0	352	587	151	58	2	0
B70	- acute lymphadenit/-angit	351	254	37	2	5	245	680	441	59	4	8
B25	- angst voor AIDS	67	53	29	0	14	179	522	29	75	0	19
B80	- ijzergebreksanaemie	2136	1541	6	0	1	377	488	809	11	1	3
B81.1	- pernicieuze anaemie	1268	581	3	0	1	764	784	539	14	0	2

Totalen hoofdstuk B

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	6903	4426
Verwijzingen specialist:	205	214
Verwijzingen fysiotherapeut:	5	9
Verwijzingen eerste lijn:	13	14
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	2879	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	3919	
Aantal prescripties:	3394	

Hoofdstuk D: Maag-darmkanaal

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VV1	VV2	MED	VW	FYS	VW1
D88	- appendicitis (+ complic)	270	153	488	0	0	114	340	74	778	13	0
D89	- hernia inguinalis	319	250	457	0	3	90	307	37	564	0	4
D99.3	- acute buik NEC/(sub)ileus	159	65	433	0	0	226	352	125	723	0	0
D95.2	- fistula ani	54	41	296	0	0	74	351	425	317	0	0
D95.3	- periaanaal abces	99	64	272	0	0	373	555	282	406	0	0
D15	- melaena	119	60	268	0	0	336	462	210	483	0	0
D91	- hernia abdom overige	105	80	266	0	9	66	333	85	313	0	13
D81	- congenit afw maagdarm	51	37	254	0	19	215	372	274	351	0	27
D16	- rectaal bloedverlies	68	44	235	0	0	279	470	176	273	0	0
D78	- overig neoplasma maagdarm	62	40	225	0	16	306	500	225	325	0	25
D99.1	- pancreasaandoeningen NEC	79	40	202	0	0	253	506	303	350	0	0
D98.1	- cholecystitis	86	39	197	0	0	337	534	302	513	0	0
D99.9	- ziekte maagdarm NEC	314	208	168	0	0	261	468	382	231	0	5
D21	- slikstoornissen	218	180	165	0	9	169	605	293	178	0	11
D98.2	- cholelithiasis	318	193	154	0	0	257	566	317	275	0	0
D97.1	- levercirrhosis	53	28	132	0	37	452	584	301	286	0	71
D97.9	- overige leverziekten NEC	215	139	130	0	4	353	604	200	201	0	0
D06	- ov gelocal buikpijn	432	296	118	13	0	192	641	263	176	20	0
D75.9	- malign neopl maagdarm NEC	156	54	115	0	0	403	467	192	389	19	0
D76.1	- maligne neopl pancreas	97	26	113	0	10	597	628	226	500	0	38
D98.9	- ziekten galblaas/-weg NEC	213	131	112	0	4	366	577	352	176	0	0
D94	- chronische enteritis	443	261	110	0	6	279	478	598	176	0	15
D76.9	- maligne neopl overig	103	29	106	9	0	543	631	242	276	34	0
D75.3	- maligne neopl rectum/anus	160	62	100	6	0	431	468	287	306	16	0
D75.1	- maligne neoplasma maag	281	78	85	3	7	640	686	195	295	0	26
D82	- ziekte gebit/tandvlees	453	409	83	0	218	33	289	584	93	0	235
D75.2	- maligne neoplasma colon	571	161	78	1	5	605	695	246	286	6	31
D18	- afwijk defaecatie	81	69	74	0	0	160	555	432	101	0	0
D86.9	- peptische ulcera NEC	201	113	74	0	4	308	502	691	106	0	9
D86.1	- ulcus ventriculi	369	219	73	0	0	357	523	672	146	0	0
D92	- diverticulosis/ -itis	329	195	72	0	3	334	607	431	149	0	5
D01	- tegen buikpijn/-kramp	1551	1106	70	1	5	150	557	368	110	2	5
D95.1	- fissura ani	263	216	68	3	3	129	631	665	93	9	5
D10	- braken	186	131	64	0	5	172	526	500	99	0	0
D20	- sympt/kl mond/tong/lip	247	226	56	0	44	32	315	502	53	0	53
D83	- ziekte mond/tong/lip	1094	912	52	0	13	76	451	636	59	0	16
D29	- sympt/kl maag-darmk NEC	121	69	49	0	8	181	446	487	116	0	14
D85	- ulcus duodeni	840	510	48	0	1	452	645	740	82	0	8
D19	- sympt/kl gebit/tandvlees	271	235	47	3	121	14	202	656	55	4	132
D84	- ziekte slokdarm NEC	523	341	47	0	1	328	611	690	67	0	3
D90	- hernia diafragmatica	655	468	39	1	3	277	525	728	62	2	2
D05	- peri-anale jeuk	185	167	37	0	0	70	513	881	36	0	0
D93	- irritable bowel syndrome	2373	1750	37	1	2	193	655	573	49	2	4
D11	- diarrhee	741	578	29	1	1	86	411	711	38	2	2
D87	- afw maagfunctie/gastritis	2259	1575	25	0	1	212	647	772	36	1	3
D02	- maagpijn	1447	1099	19	0	2	88	255	848	32	1	3
D70	- infectieuze diarrhee	230	151	17	0	0	152	700	500	53	0	0
D74	- ov infecties maag-darm	3169	2494	12	0	0	102	682	534	18	0	1

Hoofdstuk D: Maag-darmkanaal (vervolg)

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese					Episoden			
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
D08	- flatulentie/ructus	98	76	10	0	10	132	500	653	13	0	13
D71	- bof (+ complicaties)	310	253	9	0	0	93	419	209	8	0	0
D09	- misselijkheid	276	199	7	0	7	119	471	724	25	0	10
D12	- obstipatie	2472	1723	4	0	3	81	230	872	13	1	5
D03	- zuurbranden	589	444	1	0	0	71	220	923	14	0	0
D73	- parasieten/wormen	1185	1148	0	0	0	18	214	946	1	0	0

Totalen hoofdstuk D

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	28587	20247
Verwijzingen specialist:	1731	1723
Verwijzingen fysiotherapeut:	20	26
Verwijzingen eerste lijn:	225	221
Aantal vervolgspraken (beperkt):	5179	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	14102	
Aantal prescripties:	16999	

Hoofdstuk F: Oog

ICPC	omschrijving	Aantal		Werkhypothese				Per 1000			Episoden	
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
F91	- refractie afwijkingen	1703	1638	900	1	34	14	38	11	919	2	34
F05	- klachten visus NEC	743	698	830	0	26	43	107	30	875	0	29
F99.1	- strabismus	162	154	746	0	6	30	67	172	786	0	6
F92	- cataract	403	347	565	0	9	39	64	193	669	0	12
F99.2	- retinopathie	160	111	406	0	6	243	331	343	568	0	0
F14	- abnormale oogbewegingen	65	56	400	0	0	15	138	400	500	0	0
F04	- vlekken voor oog	59	53	389	0	16	84	237	16	434	0	19
F73.1	- iridocyclitis	54	38	314	0	0	259	407	462	395	0	0
F99.9	- ziekten oog NEC	415	337	298	2	4	106	262	339	359	6	9
F01	- pijn oog	71	57	225	0	0	28	366	450	263	0	0
F93	- glaucoom	499	387	174	0	0	38	70	761	238	0	0
F16	- verschijnselen oogleden	88	79	159	0	0	125	420	397	177	0	0
F79	- letsel oog NEC	109	88	128	0	0	100	348	266	148	0	0
F73.9	- ooginfecties NEC	326	258	116	0	0	122	420	693	151	0	0
F02	- roodheid oog	54	48	111	0	0	74	314	537	125	0	0
F29	- sympt/klachten oog NEC	189	142	105	0	15	89	269	645	155	0	21
F72	- ziekte oogleden	606	508	105	1	1	87	564	587	118	2	2
F75	- contusie/cornea erosie	358	262	103	0	0	254	553	343	137	0	0
F76	- corpus alienum oog	769	627	67	0	0	102	438	276	88	0	0
F13	- abnormale sensaties oog	164	141	54	0	0	36	268	774	85	0	0
F70.9	- inf conjunct:overig NNO	292	235	41	0	0	65	592	852	51	0	0
F70.1	- inf conjunct:viraal NNO	171	146	40	0	0	58	608	766	41	0	0
F71	- ov conjunctivitis NNO	2404	1984	34	0	2	86	584	844	48	2	4
F70.2	- inf conjunct:bacter NNO	288	250	6	0	0	79	583	920	8	0	0

Totaien hoofdstuk F

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	10604	8995
Verwijzingen specialist:	3370	3351
Verwijzingen fysiotherapeut:	7	10
Verwijzingen eerste lijn:	105	103
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	819	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	3614	
Aantal prescripties:	4894	

Hoofdstuk H: Oor

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
H84.9	- doofheid NEC	183	147	486	0	5	163	355	109	626	0	7
H84.1	- presbycusis	208	189	480	0	4	105	274	28	524	0	5
H02	- gehoorklachten	188	150	425	0	0	148	345	42	533	0	13
H77	- trommelvliesperforatie	144	98	250	0	0	409	534	340	378	0	0
H74.2	- chron etterige otitis med	105	82	238	0	9	171	533	571	354	0	0
H72	- niet etterige otitis med	734	569	228	0	2	209	554	472	290	0	5
H99	- ziekte oor/mastoïd NEC	151	134	178	0	6	145	503	450	224	0	7
H29	- sympt/klachten oor	118	92	177	0	0	84	330	423	217	0	0
H74.9	- infecties oor NEC	124	93	120	0	0	169	532	548	172	0	0
H03	- resoneren/oorsuizen	113	91	115	0	0	185	407	530	154	0	0
H04	- afscheiding oor	129	76	93	7	0	294	542	573	132	13	0
H82.1	- ziekte van Meniere	420	264	78	0	2	280	528	704	121	0	4
H73	- tubair catarrh/salpingit	1122	927	67	0	0	114	617	582	80	0	0
H71	- otitis media ac/myringit	3534	2436	61	0	1	236	657	665	85	0	2
H01	- oorpijn	223	191	44	0	0	49	286	627	58	0	5
H13	- verstopt gevoel oor	80	72	37	0	0	50	212	137	42	0	0
H70	- otitis externa	1949	1470	32	0	0	233	596	781	44	1	0
H82.9	- otogene vertigo syndr NEC	162	117	30	12	0	314	709	654	17	9	0
H81	- cerumen	3558	3037	7	0	0	141	265	69	10	0	0

Totalen hoofdstuk H

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	13573	10527
Verwijzingen specialist:	1125	1118
Verwijzingen fysiotherapeut:	4	4
Verwijzingen eerste lijn:	15	17
Aantal vervolgafspraken (beperkt):	2569	
Aantal vervolgafspraken (uitgebreid):	6643	
Aantal prescripties:	6193	

Hoofdstuk K: Hart-vaatstelsel

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
K75.2	- dreigend infarct	77	28	545	0	0	142	220	181	714	0	0
K75.1	- acuut myocard infarct	322	149	450	0	3	127	186	142	644	0	0
K81	- hartgeruis NNO	59	56	423	0	0	254	338	50	464	0	0
K93	- longembolie/longinfarct	124	81	258	0	8	161	217	379	370	0	25
K95.1	- varices	1132	940	192	1	10	181	362	344	238	2	12
K02	- beklemd gevoel	52	41	173	0	0	134	307	384	220	0	0
K83	- klepafwijkingen NNO	199	132	155	0	0	276	316	467	235	8	0
K01	- pijn a.g.v. hart	66	50	151	15	0	121	424	272	220	20	0
K29	- sympt/kl hartvaat NEC	233	86	141	0	4	98	188	660	256	0	12
K92.1	- claudicatio intermittens	319	220	119	3	3	338	432	539	164	5	5
K84.9	- hartziekten NEC	177	63	118	5	0	248	299	536	175	0	0
K99.9	- ziekten vaatstelsel NEC	608	425	118	1	6	251	429	447	186	2	9
K90.1	- cerebrovasculair accid	1044	556	112	46	8	404	446	322	223	85	16
K92.9	- arterieel vaatlijden NEC	763	532	99	5	1	264	372	555	143	9	2
K05	- afw hartslag/pols NEC	54	37	92	0	0	166	314	629	135	0	0
K79	- paroxysmale tachycardie	276	195	90	0	0	297	503	576	108	0	0
K84.3	- ritmestoornissen NEC	688	514	88	0	0	174	252	715	132	0	2
K89	- voorbijg cerebr ischaem	709	426	88	9	8	427	588	441	138	16	9
K76.1	- angina pectoris	3349	2132	85	0	0	188	275	744	127	0	1
K76.9	- chron ischaem hartziekte	518	363	84	0	1	185	210	691	146	0	3
K94.2	- thrombosis venosum	367	234	84	2	10	324	378	525	120	4	13
K76.2	- oud infarct	1672	1150	83	0	2	198	219	681	158	1	3
K84.2	- cardiomyopathie	58	31	68	0	0	482	534	293	129	32	0
K80	- extrasystoles/ectopie	201	141	64	0	4	338	557	452	92	0	0
K90.9	- cerebrovascul ziekte NEC	493	316	62	4	0	283	375	640	95	6	3
K76.3	- coronair sclerosis	842	624	61	0	1	143	184	741	101	2	2
K78	- atriumfribilleren	782	556	58	0	2	346	406	702	81	0	2
K27	- angst ov ziekte hartvaat	200	155	55	0	5	180	435	150	65	0	6
K04	- hartkloppingen	274	199	51	0	0	218	441	598	90	0	15
K96	- haemorrhoiden	1347	1100	48	0	0	78	371	781	58	0	1
K95.2	- ulcus cruris	1033	354	43	2	8	557	637	482	130	8	25
K94.1	- thrombophlebitis	403	235	42	2	2	344	677	580	68	9	13
K77	- decompensatio cordis	3381	1825	41	0	2	410	462	645	78	4	5
K91	- atherosclerosis	314	177	35	3	6	337	404	458	68	6	11
K87	- gecomplic hypertensie	287	136	31	3	0	752	790	449	59	15	0
K07	- oedeem extremiteiten	1546	1248	11	1	1	163	282	785	18	2	2
K25	- angst hoge bloeddruk	109	98	9	0	0	256	311	64	10	0	0
K88	- (houdings)hypotensie	457	360	8	6	0	308	564	326	11	6	0
K86	- ongecomplic hypertensie	24792	16376	5	0	0	586	600	637	10	0	1
K85	- verhoogde bloeddruk	546	379	3	0	1	659	688	261	3	0	5

Totalen hoofdstuk K

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	50758	33302
Verwijzingen specialist:	2302	2275
Verwijzingen fysiotherapeut:	97	104
Verwijzingen eerste lijn:	97	100
Aantal vervolgspraken (beperkt):	21767	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	24775	
Aantal prescripties:	30999	

Hoofdstuk L: Bewegingsapparaat

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
L76.2	- fractuur aangezichtsbeen	56	42	517	0	0	35	160	53	595	0	0
L72	- fractuur radius/ulna	269	205	420	33	3	100	289	78	522	49	5
L96	- acuut trauma knie	603	446	402	91	6	144	472	122	540	130	9
L76.6	- fractuur humerus	65	47	384	46	0	169	353	123	532	64	0
L73	- fractuur tibia/fibula	189	128	343	26	5	121	291	84	453	47	8
L75.9	- fractuur overige femur	63	37	333	15	0	190	317	79	405	27	0
L80.1	- (sub)luxatie schouder	114	72	333	96	0	131	412	149	444	139	0
L82.1	- congenitale heupluxatie	100	87	320	20	10	140	460	90	425	34	11
L76.9	- fractuur NEC	375	270	306	26	0	154	370	80	385	41	4
L74	- fractuur hand/voet	460	324	293	19	2	171	439	56	389	34	3
L76.5	- fractuur clavicula	96	63	281	20	10	333	447	135	444	16	0
L82.9	- congen afw beweg app NEC	115	105	269	95	0	217	443	95	314	114	0
L98.2	- hallux valgus	95	90	263	0	63	94	326	136	278	0	67
L87	- ganglion	332	290	262	6	3	39	445	57	286	10	3
L75.1	- fractuur collum femoris	153	77	261	39	0	287	359	91	519	65	0
L97.9	- chron trauma knie NEC	195	141	215	107	0	174	600	143	277	170	0
L98.9	- verw misvorm extrem NEC	375	319	213	40	69	168	429	90	248	47	82
L98.1	- pedes plani	357	317	179	33	210	114	434	95	189	41	224
L94	- osteochondrosis	215	166	172	153	27	237	586	69	229	223	36
L80.9	- (sub)luxatie NEC	161	115	167	74	0	192	540	118	209	87	0
L16	- sympt/klachten enkel	113	92	159	106	8	106	353	221	239	174	11
L15	- sympt/klachten knie	588	452	149	103	1	137	433	311	192	148	4
L86.4	- hernia nuclei pulposi	1394	811	142	172	12	288	574	286	247	332	18
L71.2	- maligne neopl beweg app	58	26	137	0	17	362	568	310	231	0	38
L10	- sympt/klachten elleboog	73	50	136	109	13	219	547	205	220	140	20
L85	- verworven misvorm wervk	552	446	132	271	70	278	561	139	161	357	83
L12	- sympt/klachten hand	368	258	127	21	2	230	461	260	163	23	4
L13	- sympt/klachten heup	259	178	123	81	3	111	343	382	202	124	6
L29	- sympt/klacht bew app NEC	110	86	118	100	27	81	290	427	128	140	70
L76.3	- fractuur wervelkolom	112	56	116	71	0	366	562	250	196	125	18
L17	- sympt/klachten voet	479	365	114	25	10	179	496	275	162	41	19
L88.2	- spondylit ankylopoetica	130	85	107	207	23	269	476	369	176	341	35
L05	- sympt/klachten flanken	67	47	104	44	0	223	701	283	213	85	0
L97.1	- retropatell chondropath	493	416	103	148	8	115	594	115	130	175	7
L86.1	- rugpijn met uitstraling	447	258	102	221	13	319	671	400	155	380	23
L91	- systeemz bew app NEC	956	630	100	60	4	290	607	464	141	113	10
L99	- ziekten bewegingsapp NEC	876	667	99	108	10	195	555	284	126	142	9
L89.1	- coxarthrosis	879	575	93	81	7	234	515	472	139	130	12
L28	- beperk/handic beweg app	614	507	83	278	102	213	480	100	99	335	130
L70.2	- osteomyelitis/osteitis	85	31	82	0	47	364	529	329	194	0	129
L88.1	- reumatoïde artritis	1675	916	30	26	2	339	445	581	143	57	5
L07	- sympt/klachten kaak	155	138	77	45	70	58	393	490	116	43	87
L76.4	- fractuur rib	80	53	75	0	0	262	500	325	132	19	0
L11	- sympt/klachten pols	94	60	74	31	0	202	510	223	150	33	0
L14	- sympt/klachten (dij)been	629	447	73	33	6	171	392	491	116	58	7
L93.9	- tendinitis/synovitis	2171	1675	69	166	4	155	660	325	94	211	6
L83.0	- afwijk cervic wervelkol	776	603	68	360	21	149	538	327	86	431	28

Hoofdstuk L: Bewegingsapparaat (vervolg)

ICPC	omschrijving	Aantal		Werkhypothese				Per 1000				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	Episoden		VW1
										VW	FYS	VW1
L09	- sympt/klachten arm	430	309	67	190	6	148	555	462	110	236	10
L93.1	- bursa afwijkingen	809	536	67	50	2	278	747	377	99	63	6
L89.2	- gonarthrosis	1115	768	63	148	6	257	547	451	90	202	10
L78	- dist/contusie knie	1191	895	61	86	2	166	618	192	91	114	2
L77	- dist/contusie enkel	2047	1406	55	74	0	276	637	166	81	100	1
L70.9	- infecties beweg app NEC	73	44	54	27	13	356	698	506	68	68	23
L08	- sympt/klachten schouder	311	229	48	186	3	138	424	450	61	301	13
L86.3	- ischialgia	1051	609	46	201	7	263	666	526	64	305	11
L95	- osteoporosis	516	333	44	19	5	331	410	660	63	39	6
L84.2	- arthrosis deform wervelk	633	432	42	200	7	236	510	450	67	282	9
L79.5	- dist/contus cervic wervk	167	137	41	161	0	137	592	233	44	219	0
L89.9	- arthrosis NEC	1335	921	40	62	4	244	477	591	58	92	4
L93.2	- epicondylitis lateralis	1133	769	40	250	5	245	711	335	62	371	8
L02	- sympt/klachten rug	1582	1164	39	152	8	130	371	523	68	229	12
L20	- sympt/klacht gewrichten	586	434	39	88	13	116	433	634	60	118	18
L04	- sympt/klacht thorax/rib	468	373	38	14	6	188	555	309	67	21	8
L79.9	- dist/contus bew app NEC	1722	1375	38	49	4	110	529	313	52	56	5
L01	- sympt/klachten nek	533	435	37	298	9	114	420	382	48	384	16
L92	- schouderafwijking	2003	1363	37	254	3	255	708	444	53	369	5
L79.1	- dist/contus schouder/arm	770	596	35	66	3	125	625	254	49	92	7
L79.2	- dist/contusie pols/hand	1333	1078	34	12	1	132	577	138	44	18	3
L84.1	- arthrosis deform crv wvk	601	455	34	281	13	179	527	424	35	382	15
L79.3	- dist/contusie voet/tenen	1020	851	32	25	3	111	571	174	42	28	4
L86.2	- lumbago	3956	2858	25	236	7	127	622	534	32	314	10
L19	- sympt/klacht spieren NEC	1198	937	20	231	6	103	497	434	34	280	10
L03	- lage rugpijn:geen uitstr	257	192	19	354	0	194	649	369	21	438	10
L79.4	- dist/contusie wervelkol	364	282	13	123	8	142	585	379	25	167	11
L18	- myalgie/fibrositis	7994	6371	12	141	5	95	540	523	16	167	7
L79.6	- zweepslag kuit	194	147	10	345	0	164	546	164	14	442	0

Totalen hoofdstuk L

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	54682	40061
Verwijzingen specialist:	4009	3975
Verwijzingen fysiotherapeut:	7347	7252
Verwijzingen eerste lijn:	536	535
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	9719	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	29814	
Aantal prescripties:	20539	

Hoofdstuk N: Zenuwstelsel

ICPC	omschrijving	Aantal		Werkhypothese					Per 1000			Episoden	
		WH	EP	VW	FYS	VW1	V1	V2	MED	VW	FYS	VW1	
N99.3	- carpaal tunnel syndroom	222	179	306	45	0	144	495	202	374	67	0	
N07	- convulsies	87	57	264	0	11	206	436	471	404	0	0	
N85	- congenit afwijk zenuwst	87	53	206	45	34	229	333	321	377	75	57	
N29	- sympt/klacht zenuwst NEC	86	58	186	34	34	69	232	395	276	34	52	
N99.1	- facialis parese	108	47	157	37	0	555	666	222	319	85	0	
N18	- verlamming	199	103	140	45	10	402	472	351	320	117	29	
N99.9	- ziekte centr zen st NEC	438	230	134	43	11	420	538	353	230	74	26	
N88	- epilepsie alle vormen	1248	909	120	1	0	76	123	770	162	2	3	
N99.2	- trigeminus neuralgie	131	94	114	7	15	259	564	671	138	11	21	
N74.1	- maligne neopl hersenen	129	37	108	0	0	496	534	255	324	0	0	
N19	- sympt/klachten spraak	128	109	93	7	406	140	296	39	119	18	459	
N05	- sensibiliteit stoornis NEC	208	150	91	4	9	307	480	528	140	33	20	
N03	- tintelingen vingers/voet	71	59	84	0	0	225	408	563	119	17	0	
N99.8	- ziekte perif zen st NEC	1766	1242	78	63	5	225	578	486	114	88	9	
N79.1	- commotio cerebri	346	237	75	0	0	202	627	153	89	0	4	
N79.2	- contusio cerebri	66	50	60	15	15	166	363	90	180	20	0	
N87	- parkinsonisme	704	361	55	19	2	332	369	633	97	39	8	
N86	- multiple sclerosis	320	124	53	15	3	481	550	390	137	40	0	
N01	- hoofdpijn	1943	1598	42	12	7	76	278	744	53	19	10	
N99.5	- preseniele dementie Alzh	56	28	35	0	17	517	625	428	71	0	36	
N17	- vertigo	1663	1275	33	10	1	155	383	680	47	13	2	
N89	- migraine	1599	1251	29	16	5	147	376	839	39	20	8	
N04	- restless legs syndrome	363	302	5	5	0	107	333	914	10	7	0	

Totalen hoofdstuk N

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	12741	9174
Verwijzingen specialist:	978	977
Verwijzingen fysiotherapeut:	261	270
Verwijzingen eerste lijn:	109	120
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	2499	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	5003	
Aantal prescripties:	7593	

Hoofdstuk P: Psyche

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese					Episoden			
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
P06	- (tentamen-) suicide	86	46	290	0	11	279	441	127	522	0	43
P77	- mentale retardatie	91	62	120	32	21	120	197	318	161	65	48
P09	- overbezorgd gezondheid	163	122	110	12	36	220	460	171	123	16	41
P13.1	- anorexia nerv/boulimie	107	63	93	9	65	485	672	233	175	32	95
P08	- seksuele problemen	145	115	82	0	75	317	627	179	104	0	96
P75.1	- histerie	274	142	76	14	14	354	540	357	162	35	28
P99.8	- neurotische aandoen NEC	324	219	74	3	83	327	515	398	119	14	119
P75.2	- hypochondrie	192	137	72	5	20	244	432	322	95	29	36
P70.9	- ov organische psychose	63	33	63	0	79	349	460	460	212	0	121
P99.9	- psychische problemen NEC	656	396	62	12	57	303	507	411	96	20	98
P22.9	- gedragsstoornis kind NEC	50	46	60	0	160	200	500	60	43	0	174
P29	- psychische probl/klacht	570	410	52	8	26	256	494	389	66	12	32
P73	- psychose NEC	601	271	51	1	19	409	477	595	103	4	44
P20	- geheugen/orientatie strn	180	119	50	0	11	327	466	444	76	0	17
P72.1	- endogene/unip depressie	250	97	48	4	24	640	712	628	82	21	10
P72.2	- manisch depress psychose	207	95	48	0	14	381	483	594	95	0	32
P12	- enuresis	362	274	46	5	11	267	425	629	69	7	18
P71	- schizofrenie	344	144	46	0	17	508	546	555	125	0	56
P11	- hyperventilatie syndroom	1362	979	41	46	30	218	604	337	54	61	40
P99.1	- fobie	234	158	38	4	64	329	487	487	70	6	95
P15	- chron alcoholmisbruik	578	332	34	1	44	430	555	460	57	3	90
P72.9	- affectieve psychose NEC	130	73	30	0	7	276	392	684	68	0	41
P23	- gedragsstoorn volwassene	210	120	28	4	71	376	500	228	67	25	150
P76	- exogene depressie	4840	2547	27	4	29	482	601	562	50	9	57
P70.1	- dementia senilis	661	318	22	0	31	540	629	258	57	3	66
P10	- spanningshoofdpijn	1284	1025	21	88	24	172	619	550	31	103	27
P26	- gedragsstrn adolescent	51	34	19	0	176	450	666	98	29	0	206
P80	- karakterstoornissen	51	35	19	19	58	352	490	274	114	29	114
P03	- depressieve gevoelens	754	446	17	2	14	285	401	664	40	0	22
P78	- neurasthenie/surmenage	3214	2111	17	9	26	375	702	359	30	13	39
P02	- acute stress	1851	1310	15	9	19	246	511	523	26	12	25
P74	- angst (-toestand)	324	213	15	3	37	231	425	552	66	19	42
P24	- levensfase problematiek	111	64	9	18	45	459	576	225	16	63	63
P18.1	- drugsverslaving	235	67	8	0	8	565	804	736	30	0	60
P01	- angstig/nerveus	7509	5356	6	5	6	92	212	808	12	7	10
P05	- gevoel van onrust/geagit	408	272	2	0	7	142	227	818	4	0	18
P17	- rookverslaving	389	333	2	7	12	146	329	704	9	9	18
P07	- slaapstoornissen	6697	5124	0	0	1	34	72	968	3	0	3
P18.9	- geneesmiddel verslav NEC	186	97	0	5	16	456	532	779	10	10	0

Totalen hoofdstuk P

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	36242	24150
Verwijzingen specialist:	791	838
Verwijzingen fysiotherapeut:	331	335
Verwijzingen eerste lijn:	709	707
Aantal vervolgafspraken (beperkt):	8647	
Aantal vervolgafspraken (uitgebreid):	14398	
Aantal prescripties:	23192	

Hoofdstuk R: Ademhaling

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	WF	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
R99.2	- neuspoliepen	66	56	560	0	0	151	318	227	625	0	0
R99.1	- neusseptumdeviatie	62	52	451	0	0	64	290	225	519	0	0
R90	- chron inf tonsil/adenoid	299	252	374	0	3	113	421	394	413	0	4
R23	- sympt/klacht stem(band)	165	138	290	0	78	78	412	278	348	0	101
R99.9	- ziekte ademh organen NEC	368	251	233	2	5	190	451	399	299	8	8
R06	- neusbloeding	263	206	193	0	0	114	547	140	238	0	0
R93	- pleura aandoeningen NEC	50	24	180	0	0	420	600	380	250	0	0
R08	- sympt/klachten neus NEC	154	131	168	0	0	110	428	519	206	0	0
R04	- ademhalingsproblemen NEC	52	38	153	115	19	115	346	288	105	132	26
R27	- angst andere ziekte admh	57	49	122	0	0	87	315	228	143	0	0
R82	- pleuritis	61	29	114	0	0	360	606	393	310	0	0
R84.9	- mal neopl ademh org NEC	155	56	103	0	6	490	535	419	286	0	36
R09	- sympt/klachten sinus	61	53	81	0	0	49	508	606	113	0	0
R84.1	- maligne neoplasma long	798	241	77	7	6	541	611	284	307	29	21
R29.9	- sympt/kl ademh org NEC	173	102	69	5	11	167	572	635	78	10	20
R95	- emfyseem	887	456	63	11	3	350	457	630	121	22	2
R07	- niezen/verstpt-/loopneus	266	229	56	0	0	52	312	778	70	0	0
R02	- kortademigheid	403	278	52	7	2	171	312	697	76	11	4
R81	- pneumonie	1645	741	45	9	1	530	737	497	105	23	0
R91.1	- chronische bronchitis	941	579	44	18	3	241	479	758	85	21	5
R21	- sympt/klachten keel	947	801	43	0	1	17	343	669	55	0	1
R76	- acute tonsillitis/adenoiit	2478	2012	39	1	0	79	590	806	48	1	0
R91.2	- CARA NEC	3610	2266	39	10	1	168	277	824	66	18	1
R83	- infectie ademh organ NEC	724	509	35	4	1	194	500	687	53	6	2
R96	- astma bronchiale	3773	2347	35	9	0	226	477	816	55	14	3
R71	- kinkhoest	208	150	33	0	0	197	745	673	47	0	0
R75	- sinusitis	4706	3636	33	0	1	107	713	822	42	1	2
R97	- allergische rhinitis	2958	1980	26	1	1	307	514	715	41	2	2
R77	- acute laryngit/tracheit	1467	1155	21	0	1	62	628	792	25	0	0
R78	- acute bronchi(oli)tis	7491	4938	12	8	0	253	690	792	19	12	1
R25	- abnorm sputum/slijm NEC	297	209	10	20	0	131	367	865	10	33	0
R72.1	- scarlatina	102	78	9	0	0	284	588	480	26	0	0
R74	- infectie bovenste luchtw	14224	11449	8	0	0	51	497	756	11	1	0
R05	- hoesten	4022	3240	5	0	0	31	285	909	10	3	1
R80	- influenza	2910	2332	1	1	0	35	490	737	2	1	0

Totalen hoofdstuk R

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	61453	45197
Verwijzingen specialist:	1822	1831
Verwijzingen fysiotherapeut:	231	232
Verwijzingen eerste lijn:	78	79
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	8954	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	30151	
Aantal prescripties:	44062	

Hoofdstuk S: Huid

ICPC	omschrijving	Aantal		Per 1000					Episoden			
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
S77	- maligne neoplasma huid	253	185	474	0	0	245	312	130	649	0	5
S80	- niet gespecif neopl huid	56	44	303	0	0	285	428	71	364	0	0
S85	- sinus-/fistel pellenidas	79	52	240	0	0	227	468	303	385	0	0
S82	- naevus	494	396	232	0	2	263	352	26	288	0	3
S05	- multipele zwellingen	70	63	214	0	0	100	385	371	270	0	0
S78	- lipoom	331	280	211	0	6	163	332	30	246	0	7
S04	- locale zwelling/papel	321	260	202	3	6	152	442	239	250	8	8
S81	- hemangioma/lymfangioma	65	51	200	0	0	184	400	61	275	0	0
S99.9	- ziekte huid NEC	969	795	144	4	1	162	426	501	167	4	3
S03.2	- condyloma acuminatum	135	92	125	0	0	340	666	288	185	0	0
S79	- benigne neoplasma huid	687	567	119	1	1	248	398	42	153	4	4
S93	- atheroomcyste	1278	955	116	0	0	262	499	126	151	1	0
S15	- corpus alienum huid	222	177	112	0	4	171	445	99	141	0	6
S07	- gegeneral roodheid/eryth	157	135	108	0	0	76	286	573	119	0	0
S91	- psoriasis	716	556	103	0	4	136	310	808	133	0	4
S29	- sympt/klachten huid NEC	252	211	99	3	0	91	253	623	142	5	0
S99.1	- verruca seborrhoica	133	99	97	0	0	353	451	165	131	0	0
S94	- ingegroeide nagel	714	437	89	0	11	379	662	159	142	0	18
S95	- alopecia/folliculitis	450	394	82	0	2	144	511	588	91	0	0
S99.2	- acne rosacea	162	123	80	0	0	320	604	537	98	0	0
S23.1	- haaruitval	145	127	75	0	0	68	282	634	102	0	0
S72	- scabies/overige mijten	82	60	73	0	0	146	573	853	100	0	0
S06	- locale roodheid/erytheem	463	388	71	0	2	82	425	639	82	0	0
S92	- aandoening zweetklieren	213	171	61	0	4	201	600	478	76	0	6
S87	- constitutioneel eczeem	885	724	58	0	0	128	545	833	69	0	0
S09	- loc infectie vinger/teen	947	577	57	0	2	369	711	349	92	0	2
S23.9	- sympt/klachten haar NEC	87	72	57	0	22	68	264	724	69	0	28
S88.1	- contacteczeem	765	643	56	0	2	84	576	831	61	0	2
S20	- likdoorn/callus	445	326	53	4	53	224	525	355	67	6	67
S22	- sympt/klachten nagels	136	103	51	0	36	235	433	205	68	0	49
S03.1	- wratten	3063	2377	48	0	0	199	366	143	62	0	0
S90	- pityriasis rosea	232	191	47	0	0	125	495	491	63	0	0
S02	- jeuk/huidirritatie	693	563	46	0	0	69	399	790	55	0	0
S76.9	- infectie huid NEC	454	316	44	0	0	220	550	640	63	0	0
S76.2	- molluscum contagiosum	284	235	42	0	0	154	556	183	51	0	0
S86	- seborrhoisch eczeem	601	513	41	0	0	88	482	826	51	0	0
S18	- scheurwond/snijwond	2124	1417	40	0	0	359	456	112	61	1	2
S96	- acne vulgaris	1943	1617	38	0	2	181	396	893	46	1	2
S10	- furunkel/carbunkel/cell	1133	771	37	0	7	307	694	501	49	0	10
S88.2	- eczeem NEC	5870	4882	37	0	0	89	426	879	44	0	1
S71.9	- herpes simplex ov huid	109	90	36	0	0	91	422	770	56	0	0
S98	- urticaria	606	505	36	1	1	67	569	716	44	2	2
S11	- locale huidinfectie NEC	856	573	35	0	1	287	657	556	65	0	2
S16	- blauwe plek/contusie	941	736	34	29	3	179	466	261	38	42	4
S74.2	- pityriasis versicolor	161	145	31	0	0	93	503	807	28	0	0
S97	- chronische ulcus huid	783	376	30	6	10	372	466	597	64	11	19
S14	- verbranding/brandwond	739	391	29	1	4	449	584	304	56	3	5
S74.3	- onychomycosis	205	170	24	0	9	482	678	800	29	0	12

Hoofdstuk S: Huid (vervolg)

ICPC	omschrijving	Aantal		Werkhypothese					Per 1000			Episoden		
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1		
S70	- herpes zoster	703	402	21	8	2	355	620	503	30	12	5		
S19	- letsel huid NEC	1615	1110	20	1	1	286	419	220	39	3	3		
S74.9	- dermatophytose/-mytose	2378	1935	19	0	0	139	573	899	24	1	1		
S13	- dierenbeet/mensenbeet	277	218	18	0	0	285	451	332	14	0	0		
S21	- opbouwstoorn struct huid	429	374	18	0	0	72	235	783	29	0	0		
S76.1	- erysipelas	634	318	14	0	6	473	731	616	28	0	6		
S73	- pediculosis/huidinfestat	149	142	13	0	0	26	275	852	14	0	0		
S17	- schaafwond/schram/blaar	482	347	12	0	8	234	431	265	23	0	9		
S12	- insectenbeet	447	403	11	0	2	53	371	445	15	0	2		
S84	- impetigo	726	564	11	0	1	152	668	866	12	0	2		
S71.1	- herpes simplex lip/mond	406	381	7	2	0	41	273	876	10	3	0		
S75	- monilliasis/candidiasis	496	405	6	0	0	141	560	893	7	0	0		
S74.1	- zwemmersexceem	299	267	3	0	0	80	505	913	4	0	0		
S89	- luieruitslag	351	277	0	0	0	54	470	888	0	0	4		

Totalen hoofdstuk S

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	42872	32804
Verwijzingen specialist:	2367	2361
Verwijzingen fysiotherapeut:	58	64
Verwijzingen eerste lijn:	113	109
Aantal vervolgspraken (beperkt):	8480	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	20299	
Aantal prescripties:	23184	

Hoofdstuk T: Endocriene, metabole en voedingsstoornissen

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
T11	- dehydratie	54	26	277	0	0	425	574	148	423	0	0
T10	- achterst fysiolo ontwikk	94	81	276	202	31	329	393	74	309	247	37
T81	- struma/schildkliernodus	92	76	250	0	0	163	380	304	329	0	0
T99.1	- ziekte schildklier NEC	97	76	185	0	10	195	350	536	237	0	13
T99.2	- ziekte endocr klier NEC	213	141	126	0	0	342	511	539	199	0	0
T85	- hyperthyreoïdie	390	292	117	0	0	215	374	535	137	0	0
T29	- sympt/kl endocr kl NEC	97	73	103	10	10	226	494	206	137	14	14
T04	- voedingsprobleem kind	101	79	79	0	49	178	544	257	101	0	63
T08	- gewichtsverlies	98	65	61	0	20	510	693	234	62	0	31
T90	- diabetes mellitus	6251	3670	47	1	15	405	446	558	83	2	26
T87	- hypoglycaemie	86	67	46	0	23	279	697	197	90	0	15
T86	- hypothyreoïdie	466	377	45	0	2	182	240	774	61	0	3
T99.3	- ziekte metabolisme NEC	337	245	32	2	5	258	344	655	53	4	8
T93	- vetverteringsstoornis	473	377	31	0	46	386	583	372	42	0	58
T92	- jicht	516	344	19	0	1	304	546	726	29	0	6
T09	- gewichtsproblemen NEC	116	89	17	0	60	284	362	456	22	0	90
T82	- obesitas	1666	1164	15	1	72	557	629	415	22	3	103
T91	- vitamine/voedingsdef NEC	454	333	4	2	0	303	343	792	9	3	0
T05	- voedingsprobleem volwass	70	59	0	0	57	257	642	342	0	0	68

Totale hoofdstuk T

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	12128	7988
Verwijzingen specialist:	601	605
Verwijzingen fysiotherapeut:	32	34
Verwijzingen eerste lijn:	276	275
Aantal vervolgspraken (beperkt):	4633	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	5674	
Aantal prescripties:	6402	

Hoofdstuk U: Urologie

ICPC	omschrijving	Aantal		Perk 1000					Episoden			
		WH	EP	WW	FYS	WW1	WV1	WV2	MED	WW	FYS	WW1
U99.2	- urethrastrictuur	57	36	333	0	0	52	175	333	472	0	0
U06	- haematurie	144	82	243	0	0	291	604	111	390	0	0
U05.1	- urineretentie	74	28	229	0	0	364	500	256	536	0	0
U05.9	- klachten mictie	123	89	146	0	0	227	520	333	180	0	0
U95	- nier-/ureter-/blaassteen	605	328	138	0	0	315	666	446	216	0	0
U88	- glomerulonephritis	114	60	114	0	0	315	473	298	233	0	0
U99.9	- ziekte urinewegen NEC	488	304	112	0	4	295	424	368	194	0	3
U72	- niet gespec/vener urithr	175	114	74	0	0	268	697	520	105	0	0
U76	- maligne neoplasma blaas	122	44	65	0	0	270	393	377	227	0	0
U98.9	- afw urinetestuitslag NEC	50	33	60	0	0	340	600	200	91	30	0
U99.3	- uraemie	54	23	55	18	18	555	648	240	348	43	43
U75	- maligne neoplasma nier	118	25	50	8	0	669	728	237	160	40	0
U02	- frequente/urgente mictie	65	44	46	0	0	153	630	307	45	0	0
U13	- sympt/klachten blaas NEC	72	53	41	0	13	125	430	527	38	0	19
U70	- ac pyelonephritis/-itis	264	114	37	0	0	496	727	518	88	0	0
U04	- urine incontinentie	1643	1045	21	3	1	71	122	867	38	7	2
U71	- cystitis/urineweginf NNO	7463	4583	14	0	0	398	655	550	25	1	0
U01	- dysurie	84	51	11	0	0	285	642	440	20	0	0

Totale hoofdstuk U

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	12225	7384
Verwijzingen specialist:	511	498
Verwijzingen fysiotherapeut:	9	13
Verwijzingen eerste lijn:	7	5
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	4038	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	6773	
Aantal prescripties:	6693	

Hoofdstuk W: Zwangerschap, bevalling en anticonceptie

ICPC	omschrijving	Aantal		Werkhypothese					Per 1000			Episoden		
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1		
W13	- anticonceptie/sterilis	132	120	583	0	7	75	128	30	625	0	8		
W79	- niet gewenst zwanger	118	65	347	0	67	491	550	59	492	0	108		
W82.1	- abortus imminens	126	57	269	0	0	317	682	31	456	0	70		
W99.9	- ziekte zw schap NEC	58	43	258	0	0	241	482	258	302	0	0		
W15	- sub-/infertiliteit	401	214	209	0	2	386	453	284	388	0	5		
W83	- abortus provocatus	55	43	181	0	72	254	418	127	465	0	140		
W82.2	- spontane abortus NNO	189	113	174	0	0	248	587	105	372	0	27		
W81	- toxicose/(prae)ecclamps	52	37	115	0	38	557	673	153	162	0	54		
W90	- norm bevalling/lev kind	206	163	101	0	4	514	543	48	147	0	6		
W06	- zwangerschapswens	152	123	98	0	0	223	421	138	146	0	0		
W21	- partus in gang	64	17	93	0	0	640	828	93	294	0	0		
W84.9	- zw schap , verh risico	233	193	81	0	4	266	360	630	98	0	10		
W78	- zwangerschap bevestigd	2995	1546	79	1	95	635	707	60	153	3	179		
W29.9	- sympt/kl zwangersch NEC	77	61	64	12	0	207	428	350	82	16	0		
W12	- anticonceptie/IUD	567	474	56	1	0	592	654	156	65	2	0		
W01	- ben ik zwanger?	186	95	48	0	10	376	688	53	84	0	21		
W77	- niet obstetr compl NEC	99	87	40	30	0	151	525	484	46	46	0		
W96.9	- complicatie krmbed NEC	75	58	40	0	0	386	560	640	52	0	0		
W02	- angst voor zwangerschap	95	73	21	0	0	305	536	315	14	0	0		
W14	- anticonceptie NEC	243	213	20	0	4	641	683	600	23	0	5		
W30	- zwangerschapscontrole	276	70	18	0	25	894	913	39	43	0	100		
W70	- urineweginf zwschp/krb	115	78	17	0	17	469	643	478	51	0	26		
W71	- infectie zwangersch NEC	70	61	14	0	0	71	600	642	0	0	0		
W95	- ziekte borst krmbed NEC	71	51	14	0	14	126	281	633	20	0	20		
W31	- post partum controle	1451	680	9	0	0	567	594	22	28	0	1		
W94	- mastitis puerperalis	119	66	8	0	8	319	756	563	15	0	15		
W11	- anticonceptie/pil	11139	10731	1	0	0	460	488	928	2	0	0		
W10	- morning after pil	75	70	0	0	0	106	186	933	0	0	0		

Totalen hoofdstuk W

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	20359	16254
Verwijzingen specialist:	852	852
Verwijzingen fysiotherapeut:	9	10
Verwijzingen eerste lijn:	332	333
Aantal vervolgafspraken (beperkt):	9709	
Aantal vervolgafspraken (uitgebreid):	11025	
Aantal prescripties:	11791	

Hoofdstuk X: Vrouwelijke geslachtsorganen en mamma

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese				Episoden				
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
X86	- afwijkende PAP-smear	75	63	373	0	0	186	506	106	413	0	0
X78	- myoma/poliepen uter/cerv	228	185	359	0	4	307	574	171	422	0	5
X15	- knobbel/gezwel mamma	88	64	340	0	0	227	511	45	391	16	0
X99.1	- inf/abces gl Bartholini	54	40	259	0	0	203	592	185	325	0	0
X99.2	- endometriosis	97	76	237	0	0	309	515	391	303	0	0
X80	- ben neopl vrouw gesl NEC	116	91	232	0	0	241	525	206	275	0	0
X87.2	- stress-incontinentie	75	52	186	13	13	373	626	360	212	19	19
X79	- benigne neoplasma mamma	141	107	184	0	0	255	595	35	252	0	9
X99.9	- ziekte vrouw gesl org NEC	301	225	182	0	0	255	598	352	227	0	0
X88	- chron cystevorming mamma	189	150	164	0	5	259	656	47	187	0	0
X09	- pijnlijke coïtus	84	74	154	0	11	202	523	238	162	0	14
X75.9	- cervix carcinoma NEC	84	23	154	0	0	595	642	309	522	0	0
X74	- ontsteking bekkengebied	237	131	147	0	0	421	742	510	244	0	0
X05.1	- metrorrhagia	221	157	144	0	0	371	678	493	191	0	0
X87.1	- prolapsus uteri/vaginae	780	634	133	5	0	610	715	102	170	6	0
X76	- maligne neoplasma mamma	855	364	129	8	5	458	534	277	343	25	16
X03.2	- overmatige menstr irreg	241	199	124	0	0	377	676	531	141	0	0
X77	- mal neopl vrouw gesl NEC	207	86	106	4	0	502	579	289	267	12	0
X03.1	- overmatige menstr regul	224	171	102	0	0	343	651	553	158	0	0
X85	- cervicitis/cerv aand NEC	159	126	100	0	0	314	761	245	143	0	0
X17	- sympt/klachten mamma NEC	556	454	95	0	1	260	624	86	112	0	2
X02.9	- amenorrhoe NEC	245	192	93	0	0	289	685	248	125	0	0
X05.9	- sympt/kl menstruatie NEC	732	581	73	0	0	306	666	486	93	0	0
X13	- sympt/klacht vulva NEC	133	106	67	0	15	105	503	684	66	0	19
X99.3	- atrofia vaginae/vulvae	202	165	64	0	0	257	579	747	91	0	0
X71.2	- geslachtsziekten vr NEC	52	44	57	0	0	173	673	653	68	0	0
X11	- vaginale afscheiding NEC	399	338	50	0	0	165	651	551	62	0	0
X06	- premenstruele symptomen	97	83	41	0	10	288	752	618	48	0	12
X12	- sympt/klacht vagina NEC	178	151	39	0	0	101	477	674	46	0	0
X16	- pijn mamma	176	151	34	0	0	244	687	90	46	0	0
X04.1	- dysmenorrhoe	487	436	28	0	6	227	484	839	28	0	7
X84	- vaginitis/vulvitis	580	464	27	0	0	165	639	772	32	0	0
X07	- sympt/klachten menopauze	1007	816	21	1	0	371	568	676	27	2	0
X26	- angst kanker mamma	93	79	21	0	0	290	645	53	13	0	0
X04.2	- ovulatie pijn	52	45	19	0	0	211	788	326	22	0	0
X37	- PAP-smear	1158	1080	18	0	1	164	627	14	19	0	1
X04	- pijnlijke menstruatie	120	106	16	0	0	208	475	791	19	0	0
X90	- gardnerella infectie	89	67	11	0	0	224	808	831	15	0	0
X89	- premenstr tension syndr	117	103	8	0	17	418	752	811	10	0	19
X72	- urogenitale candidiasis	1327	1125	6	0	0	100	702	909	9	0	0
X18	- uitstellen menstruatie	416	412	0	0	0	14	28	927	0	0	0
X73	- urogenit trichomoniasis	138	110	0	0	0	188	746	913	0	0	0

Totalen hoofdstuk X

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	13543	10722
Verwijzingen specialist:	1192	1169
Verwijzingen fysiotherapeut:	17	21
Verwijzingen eerste lijn:	20	21
Aantal vervolgspraken (beperkt):	3698	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	8125	
Aantal prescripties:	6049	

Hoofdstuk Y: Mannelijke geslachtsorganen

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese					Episoden			
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VW1	VW2	MED	VW	FYS	VW1
Y13	- anticoncept/sterilisatie	151	141	854	0	0	33	72	6	879	0	0
Y83	- niet ingedaalde testis	73	62	424	0	0	246	315	54	500	0	0
Y81	- phimosis/paraphimosis	101	90	415	0	0	118	336	108	467	0	0
Y86	- hydrocele	50	44	320	0	0	100	360	40	386	0	0
Y10	- in-/subfertiliteit	53	36	245	0	0	320	584	169	333	0	0
Y85	- benigne prostaathypertrof	214	137	233	0	0	191	415	214	372	0	0
Y99	- ziekte mann gesl org NEC	182	147	230	0	0	208	478	153	272	0	0
Y74	- orchitis/epididymitis	199	111	110	0	0	407	708	552	261	9	0
Y73	- prostatitis/vesiculitis	293	159	105	0	3	372	675	590	195	0	6
Y04	- pijn in penis	56	47	71	0	0	125	428	410	85	0	0
Y76.1	- maligne neopl prostaat	306	109	71	3	3	535	607	352	183	0	9
Y75	- infect mann gesl org NEC	283	236	42	0	0	130	625	720	59	0	0
Y07	- impotentie	58	41	17	0	0	258	465	327	24	0	0

Totalen hoofdstuk Y

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	2505	1729
Verwijzingen specialist:	498	497
Verwijzingen fysiotherapeut:	1	1
Verwijzingen eerste lijn:	2	2
Aantal vervolgspraken (beperkt):	637	
Aantal vervolgspraken (uitgebreid):	1271	
Aantal prescripties:	865	

Hoofdstuk Z: Sociale problemen

ICPC	omschrijving	Per 1000										
		Aantal		Werkhypothese					Episoden			
		WH	EP	VW	FYS	VW1	VV1	VV2	MED	VW	FYS	VW1
Z10	- probl gezondheidszorg	144	124	102	6	27	205	383	54	153	24	24
Z26	- probleem eigen ziekte	58	34	34	0	34	500	603	189	88	29	59
Z08	- probl soc verzekeringen	120	100	33	16	16	116	366	25	50	10	20
Z16.9	- probleem ouder-kind NEC	200	171	25	0	65	175	430	115	29	0	64
Z20	- probleem relatie met fam	431	366	25	0	76	215	477	162	22	0	93
Z15.1	- probleem scheiding	182	127	21	0	93	302	576	181	31	0	126
Z18	- probleem ziekte kind	139	117	21	0	7	230	374	71	17	0	0
Z25	- probleem mishandeling	100	58	20	0	160	460	700	90	34	0	259
Z12.2	- probleem huwelijk	454	347	19	2	125	288	570	193	32	3	150
Z12.9	- probleem partner NEC	306	228	19	3	98	281	535	173	26	4	136
Z22	- probleem ziekte familie	182	155	16	0	16	153	318	120	19	0	26
Z04	- probleem verhuizing/migr	68	59	14	0	29	117	338	161	17	0	34
Z03	- probleem behuizing	178	147	11	0	84	157	286	67	14	0	116
Z29.9	- sociale problemen NEC	255	178	11	0	58	152	305	141	28	6	90
Z05.9	- probleem werk NEC	474	333	10	2	27	293	556	162	18	6	39
Z14	- probleem ziekte partner	477	359	8	0	12	283	415	69	14	0	17
Z07	- probleem studie	142	123	7	7	21	49	415	380	8	8	33
Z19	- probleem dood kind	155	91	6	0	25	393	548	219	33	0	44
Z23.1	- probleem dood ouders	151	109	6	0	33	304	476	185	9	0	28
Z15.2	- probleem dood partner	823	497	4	1	6	489	562	182	4	2	10
Z01	- armoede/financ problemen	54	45	0	0	185	166	314	129	0	0	156
Z05.2	- probl werkomstandigheden	98	71	0	10	10	326	591	183	0	14	14
Z16.2	- probl relatie ouder-kind	138	115	0	7	101	224	456	115	0	9	130
Z17	- probleem gedrag kind	59	57	0	0	152	203	457	50	0	18	175
Z23.2	- probleem dood familie	123	91	0	0	8	162	357	325	0	0	11
Z29.1	- eenzaamheid	268	157	0	11	18	507	600	197	19	19	32

Totalen hoofdstuk Z

	Werkhypothese	Episode
Aantal:	6571	4875
Verwijzingen specialist:	93	103
Verwijzingen fysiotherapeut:	14	19
Verwijzingen eerste lijn:	317	310
Aantal vervolgfafspraken (beperkt):	1868	
Aantal vervolgfafspraken (uitgebreid):	3088	
Aantal prescripties:	986	

8. SAMENVATTING

Verwijzing naar de tweede lijn is niet een van de meest frequente verrichtingen van de huisarts. Van de circa 30 contacten op een dag eindigen er twee in een verwijzing. Verwijzen legt weinig beslag op de beschikbare tijd van de huisarts (integendeel: het kan het aantal vervolcontacten verminderen), maar het heeft niettemin belangrijke gevolgen voor de patiënt, voor huisarts en specialist, en voor de kosten van de gezondheidszorg.

In landen met een 'getrapt' systeem van gezondheidszorg, met gescheiden niveaus van direct toegankelijke eerstelijnszorg en na verwijzing door de huisarts toegankelijke specialistische zorg (zoals in Nederland en Groot-Brittannië), is altijd een levendige belangstelling geweest voor het fenomeen verwijzen. Die belangstelling is niet in de laatste plaats ontstaan vanwege het feit, dat een verwijzing in de tweede lijn hoge kosten kan genereren.

Tussen huisartsen bestaan grote verschillen in de mate waarin ze patiënten verwijzen. Dit heeft verscheidene oorzaken. Niet alleen de allereerste aanleiding, de klacht van de patiënt zelf, maar ook andere kenmerken van de patiënt, de wijze waarop de huisarts zijn praktijk voert (alleen of samen met anderen), de opvattingen die de huisarts erop na houdt ten aanzien van werk en taakbreedte, zijn (specifieke) vaardigheden en de beschikbaarheid van voorzieningen bepalen of de huisarts de patiënt verwijst. Om enig zicht te krijgen op de factoren die bij huisartsen meebepalen of er al dan niet frequent verwezen wordt, zijn diverse studies ondernomen. De meeste studies hebben zich moeten behelpen met gegevens van suboptimale kwaliteit. In sommige gevallen was er slechts sprake van één of een klein aantal praktijken, in andere gevallen hadden de gegevens betrekking op slechts een beperkt aantal of één categorie specialisten of op een speciale categorie patiënten (zoals bijvoorbeeld ziekenfondspatiënten).

Men kan echter niet zonder meer verwijscijfers gaan bestuderen. Verwijzingen zijn namelijk afhankelijk van (de hoeveelheid) contacten tussen huisarts en patiënt. Zonder contact geen verwijzing. Dit houdt in dat we eerst moeten kijken naar wie er bij de huisarts komen, welke categorie patiënten een grotere kans hebben op een dergelijk contact dan gemiddeld en op wiens initiatief het contact tot stand kwam.

Teneinde triviale uitspraken te vermijden dient het aantal verwijzingen genormeerd te worden op een eenheid, die op een of andere manier aangeeft hoeveel de huisarts maximaal **had kunnen** verwijzen en dat aangeeft hoe vaak de huisarts heeft verwezen van alle keren dat hij in die gelegenheid is geweest. De beste normering is daarom het aantal contacten dat de huisarts in de bewuste periode heeft gehad. In veel onderzoeken zijn gegevens over het aantal contacten niet beschikbaar en zijn de verwijzingen genor-

meerd op het aantal patiënten. In deze studie zijn beide soorten gegevens voorhanden en zullen verwijzingen op beide noemers worden betrokken om vergelijkingen mogelijk te maken. In deze studie zal dus sprake zijn van het aantal verwijzingen per huisarts- of praktijkcontact en het aantal verwijzingen per patiënt.

Verwijzingen zijn ingedeeld in twee categorieën: actieve verwijzingen, waarbij de huisarts een duidelijke beslissing heeft genomen, en passieve verwijzingen, waarbij de huisarts geen sturende rol speelt, zoals bij verwijzingen achteraf, waarbij de patiënt zonder verwijskaart naar de specialist is gegaan (bijvoorbeeld voor EHBO), of bij verlengingsverwijzingen, in welk geval de specialist voortzetting van de behandeling na 1 jaar nog noodzakelijk acht en de huisarts verzoekt om een verwijskaart voor de volgende periode uit te schrijven. Passieve verwijzingen zijn vooral verwijzingen om administratieve redenen, met name voorgeschreven voor ziekenfondsverzekerden. Het is dus niet zinvol om passieve verwijzingen van particulier verzekerden te bestuderen.

Voorts is nog onderscheid gemaakt tussen verschillende motieven, die huisartsen kunnen hebben om te verwijzen: zo kan men verwijzen ter diagnose, ter behandeling, zowel ter diagnose als behandeling en ter geruststelling. De verwachting is dat voor deze onderscheiden categorieën verwijzingen verschillende determinanten bestaan. Een huisarts die alleen ter diagnose verwijst, ziet voorlopig wel kans de patiënt zelf te behandelen en wil in eerste instantie misschien alleen weten of zijn diagnose overeenkomt met die van de specialist. Een huisarts, die ter behandeling verwijst is meestal zeker van de diagnose, maar ziet geen kans de patiënt zelf te behandelen.

Het verslag is als volgt opgebouwd.

Na een korte inleiding, waarin de plaats van het onderzoek in het gezondheidszorgonderzoek wordt geschetst, wordt in hoofdstuk twee een overzicht gegeven van de stand van zaken van onderzoek naar verwijzen in de huisartspraktijk.

In hoofdstuk drie wordt vervolgens het materiaal van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk, waarvan dit onderzoek deel uitmaakt, aan een nauwkeurige screening onderworpen. Het doel daarvan is om tot een analysebestand te komen, waarop alle berekeningen kunnen plaats vinden. Onnauwkeurige gegevens worden geëlimineerd en waar mogelijk zijn ontbrekende gegevens geschat.

In hoofdstuk vier beginnen de analyses met het vaststellen van de relatie tussen kenmerken van patiënten enerzijds en praktijkcontacten en verwij-

zingen anderzijds. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van gegevens op het patiëntniveau.

In hoofdstuk vijf wordt gebruik gemaakt van op praktijkniveau geaggregeerde gegevens. Hier wordt gekeken naar de invloed van praktijkgebonden kenmerken.

Kenmerken van de huisarts en de huisartspraktijk komen aan bod in hoofdstuk zes.

In hoofdstuk zeven, tenslotte, wordt een eerste resultaat gegeven van onderzoek naar de relatie tussen morbiditeit en verwijzen. Voor een aantal veel voorkomende aandoeningen, gegroepeerd naar hoofdstukken van de ICPC, wordt een overzicht gegeven van wat huisartsen doen bij confrontatie met de meest voorkomende problematiek (interventieprofiel). Deze beschrijving wordt zowel gegeven per contact als per volledige ziekte-episode.

In deze samenvatting zal eenzelfde schema worden gehanteerd.

In hoofdstuk twee wordt vrij uitvoerig ingegaan op studies, die als exemplarisch kunnen worden beschouwd voor onderzoek op het gebied van medische consumptie, in het bijzonder verwijzingen naar de tweede lijn. Een van de conclusies is, dat 'verwijzingen' niet over een kam geschoren mogen worden. Het is van evident belang te weten op wiens initiatief de verwijzing heeft plaats gevonden: van de huisarts of van de specialist. Dat geldt overigens niet alleen voor verwijzingen, ook voor 'contacten' is het van belang te weten of patiënten op eigen initiatief dan wel op initiatief van de huisarts zijn gekomen. Uitspraken over 'verwijzingen-in-het-algemeen' zijn vaak onnauwkeurig. Hier en daar worden, wellicht om die reden, tegenstrijdige resultaten gerapporteerd. Een andere bron van onnauwkeurigheid vormen de gegevens zelf. Het verzamelen van gegevens op het niveau van het contact is erg arbeidsintensief. Noodgedwongen maken onderzoekers daarom gebruik van bestanden van geringe omvang (slechts enkele praktijken/huisartsen gedurende een korte periode). Daarmee loopt de generalisatie van de bevindingen naar andere huisartsen gevaar. Soms ook maakt men gebruik van gegevens van een te hoog aggregatie niveau. Een andere beperking betreft het gebruik van bestanden, die om administratieve redenen zijn aangelegd. Te denken valt bijvoorbeeld aan de registratie van verwij斯卡arten door de ziekenfondsen. Ook daarmee kan men slechts onder veel aannamen uitspraken doen.

In hoofdstuk twee wordt aan de hand van onderzoeksliteratuur kort ingegaan op de verschillende categorieën determinanten van verwijzen.

Voor een nader onderzoek komen van de patiëntkenmerken in eerste instantie in aanmerking: leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm, burgerlijke staat, sociaal-economische status.

Van de praktijkkenmerken worden onderzocht urbanisatiegraad, regio, afstand tot ziekenhuis, praktijkgrootte en praktijkvorm. Kenmerken van de huisarts omvatten niet alleen demografische kenmerken (zoals leeftijd, geslacht en praktijkervaring), maar ook taakopvattingen, vaardigheden en mogelijkheden (zoals beschikbare instrumentarium).

In hoofdstuk drie wordt het materiaal uit de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de huisartspraktijk besproken en wordt beschreven hoe uiteindelijk het analysebestand tot stand is gekomen: welke huisartsen buiten beschouwing zijn gebleven in verband met onnauwkeurige registratie, hoe de kwaliteit van de gegevens is in relatie tot het aantal ontbrekende gegevens en hoe, indien mogelijk ontbrekende gegevens zijn geschat. Eveneens komt de betrouwbaarheid, de 'overtuigingskracht' van het bestand aan bod, door kencijfers te vergelijken met andere in Nederland gebruikte bronnen.

Uiteindelijk is gebruik gemaakt van gegevens van 148 huisartsen in 95 praktijken met circa 310.000 patiënten. In totaal vonden in drie maanden tijd ongeveer 340.000 praktijkcontacten plaats, waarbij 155.000 verzekerden geen enkele keer gebruik maakte van de diensten van de huisarts. In totaal verwezen de huisartsen 21.500 keer naar de specialist. Van alle patiënten is 6.3% één of meerdere keren verwezen.

In hoofdstuk vier wordt de relatie tussen patiëntkenmerken en het verwijscijfer beschreven. Burgerlijke staat, opleiding (sociaal-economische status), samenlevingsvorm en nationaliteit blijken in verhouding tot leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm weinig bij te dragen in de verklaring van de variatie in verwijzingen. In eerste instantie is daarom alleen de rol van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm minitieus onderzocht op hun invloed op verschillende soorten contacten en verwijzingen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een contact en op het aantal contacten, gegeven dat men de praktijk heeft bezocht. Met andere woorden wordt hier ingegaan op de vraag, wat de kans is op een contact, en als men gaat, hoe vaak.

Het blijkt, dat ziekenfondsverzekerden, vrouwen in de leeftijdscategorie 15-65 en ouderen een grotere kans op contact hebben, dan personen, die niet tot genoemde categorieën behoren. Ook blijkt, dat binnen de groep particulier verzekerden personen die voor diensten van de huisarts zijn verzekerd vaker gaan dan degenen, die zich daarvoor niet hebben verzekerd.

Wie het initiatief tot een contact heeft genomen is om verschillende redenen van belang. Op de eerste plaats is dat deel der contacten, dat plaats vindt op initiatief van de huisarts beïnvloedbaar door die arts. Met een andere praktijkvoering zouden terugbestelcontacten indien wenselijk teruggebracht kunnen worden tot een zodanig peil, dat de werkbelasting ook navenant acceptabeler wordt. Bovendien kan het aantal contacten op initiatief van de patiënt ook worden beschouwd als een indicatie voor incidente klachten.

Er is een duidelijk verschil in contacten op initiatief van de patiënt en die op initiatief van de huisarts. De invloed van de leeftijd van de patiënt op de kans op een contact is groot als het contacten op initiatief van de huisarts betreft, maar nagenoeg afwezig, indien de patiënt zelf het contact heeft geïnitieerd. Een soortgelijke situatie doet zich voor bij geslacht en verzekeringsvorm: vrouwen in de vruchtbare leeftijd treden vooral op initiatief van de huisarts in contact, maar als het initiatief bij henzelf ligt zijn die verschillen tussen mannen en vrouwen nog wel aanwezig, maar veel kleiner. Zo ligt ook het verschil tussen ziekenfonds- en particulier verzekerde patiënten voornamelijk bij de contacten op initiatief van de huisarts (ziekenfondspatiënten gaan vaker naar de huisarts), en in mindere mate bij de contacten op eigen initiatief. Evenzo hebben particulier verzekerde personen met verzekering van de diensten van de huisarts een grotere kans op contact op initiatief van de huisarts dan particulier verzekerde personen zonder huisartsverzekering, maar deze verschillen zijn veel kleiner in het geval het contact plaats vindt op initiatief van de patiënt.

Van degenen, die de huisarts consulteren gaan ouderen vaker dan jongeren, maar dat geldt alleen voor contacten op initiatief van de huisarts. Van de personen met contact gaan ouderen niet vaker op eigen initiatief. Vrouwen gaan vaker dan mannen maar er is geen sprake meer van een interactie tussen leeftijd en geslacht: vrouwen tussen 15 en 65 jaar gaan niet disproportioneel vaker dan mannen in die leeftijdscategorie. Ziekenfondsverzekerden gaan vaker dan particulier verzekerden, maar particulier verzekerden met huisartsverzekering gaan niet vaker op eigen initiatief dan degenen zonder huisartsverzekering en huisartsen lijken wat terughoudender in het terugstellen van particulieren zonder vergoeding van de diensten van de huisarts.

Wie het initiatief tot het praktijkcontact heeft genomen is dus van eminent belang. De resultaten geven de indruk, dat een contact op initiatief van de patiënt vrijwel onafhankelijk is van leeftijd, en dat dus alle personen ongeacht leeftijd een even grote kans hebben op incidente aandoeningen. Daarbij dient men zich te realiseren, dat ouderen, doordat ze vaker terugbesteld worden, meer in de gelegenheid zijn nieuwe klachten tijdens een contact op initiatief van de huisarts te uiten. Voor vrouwen tussen de 15 en 65 jaar geldt, dat de meeste consulten terugbestellingen zijn en in verband staan met anticoncep-

tie of voortplanting. Op eigen initiatief gaan vrouwen wel vaker, maar niet disproportioneel vaker dan mannen in die leeftijdsgroep.

Het aantal verwijzingen per patiënt is duidelijk groter voor ziekenfondspatiënten dan voor particulier verzekerden, en iets groter voor vrouwen tussen de 15 en 65 jaar dan voor mannen in die leeftijdscategorie. Patiënten worden vaker verwezen naarmate ze ouder zijn, maar dat effect van leeftijd is niet zo sterk bij particulier verzekerden. Het verloop van het aantal verwijzingen per contact luidt anders, hier en daar bijna tegengesteld: mannen worden vaker verwezen dan vrouwen, en er is nauwelijks sprake van een effect van leeftijd. Vanaf 65 jaar daalt het aantal verwijzingen per contact. Ziekenfondsverzekerden worden meer verwezen dan particulieren.

Kijken we alleen naar de actieve verwijzingen per patiënt, op initiatief van de huisarts, dan blijkt (1) dat er nauwelijks verschil bestaat tussen mannen en vrouwen in het aantal verwijzingen per patiënt, en (2) dat het leeftijdsverschil en (3) de verschillen tussen de verzekeringsvormen minder uitgesproken zijn dan bij alle verwijzingen tezamen. Hetzelfde gaat min of meer op bij actieve verwijzingen per contact: (1) vrouwen worden minder vaak verwezen per contact dan mannen, maar het verschil is kleiner dan bij alle verwijzingen tezamen, (2) leeftijdsverschillen zijn ook hier minder manifest dan bij het alle verwijzingen tezamen, en (3) er zijn geen verschillen meer tussen particulier en ziekenfondsverzekerden. Kennelijk speelt bij de beslissing om (actief) te verwijzen de wijze waarop patiënten verzekerd zijn, c.q. hoe huisartsen gehonoreerd worden geen rol.

Ten aanzien van de groep particulier verzekerden zelf maakt het niet uit of men voor huisartsenhulp is verzekerd als men kijkt naar het aantal verwijzingen per patiënt. Particulier verzekerden zonder verzekering van huisartsenhulp worden evenwel per contact vaker verwezen. Eerder is al geconstateerd, dat deze groep personen minder frequent de huisarts consulteert. Het is mogelijk, dat gemiddeld genomen de gepresenteerde klachten ernstiger van aard zijn en dientengevolge de kans op verwijzing toeneemt. Het is ook mogelijk dat de huisarts bij deze groep patiënten eerder geneigd is de patiënt te verwijzen, omdat op deze manier behandeling (door de specialist) wél wordt vergoed. Dit kan nader worden onderzocht door de gemiddelde ernstgraad van de aandoeningen van de verwezen particulier verzekerden met en zonder verzekering van huisartsenhulp te vergelijken.

Vrouwen worden per contact minder vaak verwezen dan mannen. Dit duidt erop dat de door vrouwen gepresenteerde klachten relatief vaker binnen de eerstelijns kunnen worden afgehandeld. Vrouwen consulteren, zoals we gezien hebben de huisarts frequenter, met name in een terugbestelcontact. Hetzelfde geldt voor ouderen. Ook bij deze groep patiënten blijken meer klachten binnen de eerstelijns te worden behandeld.

Passieve verwijzingen (achteraf- en verlengingsverwijzingen met vooral een administratief doel) zijn verwijzingen op initiatief van de specialist en komen eigenlijk alleen voor bij ziekenfondsverzekerden. Omdat beslissingen om passief te verwijzen eigenlijk niet worden genomen tijdens een consult, moeten passieve verwijzingen worden genormeerd op het aantal ziekenfondspatiënten en niet op het aantal contacten. Het aantal passieve verwijzingen per ziekenfondspatiënt hangt zeer sterk samen met de leeftijd van de patiënten: voor oudere patiënten worden vaker verlengingsverwijzingen (die verreweg het grootste deel vormen van de passieve verwijzingen) aangevraagd. Oudere patiënten blijven dus langduriger onder behandeling van de specialist. Chronische aandoeningen spelen daarbij een belangrijke rol.

Als we verwijzingen opsplitsen naar motief (respectievelijk verwijzingen ter diagnose, ter behandeling, zowel ter behandeling als ter diagnose, ter geruststelling) dan is er weinig samenhang met leeftijd, geslacht of verzekeringsvorm, of men nu kijkt naar verwijzingen per contact of per patiënt.

In hoofdstuk vijf zijn de gegevens geaggregeerd naar het niveau van de praktijk. Hier worden de volgende de praktijkkenmerken onderzocht: regio, urbanisatiegraad, afstand tot het ziekenhuis, praktijkvorm (solo-, duopraktijk of gezondheidscentrum/groepspraktijk) en praktijkgrootte. De belangrijkste bevindingen volgen hieronder. De contacten en verwijzingen zijn gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht.

In het zuiden van ons land gaan patiënten minder vaak naar de huisarts, met name op initiatief van de huisarts. Contacten op eigen initiatief verschillen niet tussen de regio's. Regio's verschillen ook niet in het aantal verwijzingen per patiënt of per contact. Als de regio's noord en zuid gezamenlijk worden vergeleken met regio midden Nederland, dan blijken er minder verwijzingen op initiatief van de huisarts per contact voor te komen.

Voor praktijken, die niet in een plaats met ziekenhuis zijn gelegen, geldt, dat er minder contacten op initiatief van de huisarts plaats vinden, terwijl geen sprake is van verschillen met betrekking tot contacten op initiatief van de patiënt zelf. Dus in praktijken in een plaats met ziekenhuis initiëren huisartsen vaker een contact. In praktijken in plaatsen, die meer dan 15 kilometer van een ziekenhuis zijn verwijderd wordt minder vaak per contact verwezen dan bij de overige praktijken. Dit heeft alleen betrekking op actieve verwijzingen. Mogelijk vormt de afstand tot het ziekenhuis een drempel bij het verwijzen. Maar wellicht ook zijn patiënten in deze relatief ver van een ziekenhuis gelegen praktijken gezonder: zij consulteren de huisarts minder vaak (N.B. de medische consumptie is voor leeftijd en geslacht gestandaardiseerd).

Personen in de drie grootste steden komen vaker bij de huisarts, vooral op diens initiatief, en worden vaker per contact verwezen. Nader onderzoek

moet uitmaken of personen in Amsterdam, Rotterdam en Den Haag wellicht ook ongezonder zijn en dat hiermee de hogere contactfrequentie en het hogere verwijsratio verklaard kan worden.

Praktijkvorm blijkt eveneens van belang. Zowel in duo-, groepspraktijken als gezondheidscentra vinden minder contacten per patiënt plaats op initiatief van de huisarts. En als praktijken met drie of meer artsen vergeleken worden met praktijken met maximaal twee artsen (solo- en duopraktijken), dan geldt eveneens dit verschil: hoe meer huisartsen hoe minder contacten op initiatief van de huisarts. Voor contacten op initiatief van de patiënt is geen verschil tussen de praktijkvormen gevonden. Bij verwijzen ligt de zaak complexer. Bij drie of meer artsen per praktijk bestaat de tendens om minder (vooral passief) per patiënt te verwijzen, terwijl in deze praktijken juist vaker per contact wordt verwezen. Kennelijk speelt het aantal contacten hier een mediërende rol. Deze bevindingen komen overeen met die van Wijkkel (1986). Volgens hem staat niet zozeer de wil tot samenwerking centraal als wel de organisationele setting. Als men gericht is op samenwerking en overleg, dan zijn solo-artsen meer geneigd die te zoeken buiten de eerste lijn, bij de specialisten, hetgeen de kans op een verwijzing mogelijk vergroot. In praktijken met meer huisartsen, met een overlegstructuur (die men vaker aan zal treffen bij groepspraktijken en gezondheidscentra), wordt naar verwachting overleg eerder met eerstelijnscollegae gevoerd.

De gemiddelde praktijkgrootte per huisarts is van invloed op het aantal huisarts-geïnitieerde contacten: in zeer grote praktijken initiëren huisartsen minder vaak zelf het contact. Er zijn geen verschillen ten aanzien van patiënt-geïnitieerde contacten. Voorts is sprake van minder verwijzingen per contact in de kleinste praktijken.

Praktijkenmerken zijn niet van invloed op de verwijsmotivatie (diagnose, behandeling, geruststelling). De resultaten zijn hier daarom niet gepresenteerd.

In hoofdstuk zes wordt onderzocht of kenmerken van huisartsen bepalend zijn voor de frequentie waarmee zij geconsulteerd worden door patiënten en voor het verwijzen door de huisarts naar de specialist. Ten behoeve daarvan is (op huisarts niveau) een viertraps regressie-analyse uitgevoerd, waarin eerst de invloed van praktijksamenstelling (patiëntkenmerken) is vastgesteld, vervolgens, op de residuen, de invloed van praktijkkenmerken. In trap drie komen de demografische kenmerken van de huisarts aan bod, als leeftijd, geslacht en ervaring en in trap vier de professionele taakopvatting, attitudes en mogelijkheden. Hier zijn dus hiërarchische vooronderstellingen gemaakt: eerst komen kenmerken van patiënten, vervolgens van praktijken en tenslotte van de huisartsen aan bod. Daarnaast is nog eens een analyse uitgevoerd,

waarin deze hiërarchische vooronderstellingen zijn losgelaten. In deze regressie-analyse worden predictoren voor het verklaringsmodel geselecteerd onafhankelijk van het aggregatieniveau (respectievelijk patiënt, praktijk of huisarts), maar alleen afhankelijk van hun bijdrage in de verklaring van de interdokter-variantie.

Een aanzienlijk deel (50%) van de variantie in huisartscontacten kan worden verklaard door vijf predictoren. In praktijken met een groter aandeel van de assistente in de contacten komen patiënten minder vaak op eigen initiatief, evenals in grotere praktijken.

Dit laatste is in tegenstelling tot bevindingen in hoofdstuk vijf, waar sprake is van minder contacten op initiatief van de huisarts in de grootste praktijken (>2750 patiënten). Daarvoor zijn verschillende redenen gegeven. Op de eerste plaats is bij de analyses van praktijkkenmerken de praktijk analyse-eenheid, terwijl in dit geval de huisarts eenheid van analyse is. Bovendien was praktijkgrootte in hoofdstuk vijf discreet geoperationaliseerd in drie categorieën (waarbij de meeste praktijken tot de middelste categorie van tussen de 1500 en 2750 patiënten behoren), terwijl praktijkgrootte hier als continue variabele is gebruikt. Mogelijk bestaat alleen in deze tussencategorie een lineair positief verband tussen praktijkgrootte en het aantal contacten op initiatief van de patiënt. In Zuid-Nederland gaan patiënten vaker op eigen initiatief naar de huisarts.

In praktijken met apotheek komen meer patiënten op initiatief van de huisarts. Het is niet geheel duidelijk hoe dat moet worden verklaard.

Hoe meer technieken de huisarts aangeeft toe te passen in de praktijk, des te meer patiënten er op eigen initiatief komen. Hieruit blijkt dat de vaardigheid van de huisarts kennelijk van invloed kan zijn op contacten op initiatief van de patiënt. In hoeverre hier de wetten van vraag en aanbod gelden, en of hier sprake is van een vraag- dan wel aanbod-geïnduceerd verschijnsel, is vooralsnog onduidelijk.

De niet hiërarchische regressie-analyse bevestigt grotendeels eerder gevonden resultaten voor huisartscontacten in totaliteit: minder contacten bij grote praktijken, meer contacten als in de praktijk meer oudere patiënten of ziekenfondspatiënten voorkomen.

Variatie in verwijzingen per contact wordt voor zo'n 25-35% verklaard door vooral het percentage ziekenfondspatiënten, praktijkgrootte, aanwezigheid van apotheek en het percentage contacten met de assistente. Passieve verwijzingen vinden meer plaats in praktijken met naar verhouding meer ziekenfondspatiënten, evenals in grote praktijken. Aanwezigheid van apotheek bij de praktijk gaat samen met minder verwijzingen, zowel actief als passief. Ook vinden meer passieve verwijzingen plaats in praktijken waar meer contacten door de assistente worden afgewerkt. Dit is wellicht een aanwijzing, dat de

delegatie van activiteiten als het verwerken van aanvragen van verlengingsverwijzingen naar de assistente meer passieve verwijzingen tot gevolg heeft. Ook de opvattingen en mogelijkheden van de huisarts zelf blijken van belang bij het verwijzen. Vooral voor actieve verwijzingen geldt, dat huisartsen minder verwijzen naarmate ze aangeven over meer instrumenten te beschikken. Huisartsen die vinden, dat ze qualitate qua minder centraal staan bij de behandeling, verwijzen vaker passief en gaan dus vaker in op een verzoek van de specialist om een verlenging van de verwijzing. Een meer open houding tegenover de patiënt en de neiging de patiënt meer bij de behandeling te betrekken, gaan echter samen met minder passieve verwijzingen. Huisartsen, die eerder geneigd zijn advies aan collegae binnen de eerstelijns te vragen, onzekerheid proberen te reduceren binnen de eerste lijn, initiëren minder verwijzingen. Dus de mate waarin de huisarts voor overleg en advies gericht is op collegae in de eerstelijns bepaalt voor een deel de kans op een actieve verwijzing.

Uit deze analyses komt dus duidelijk naar voren, dat, na eliminatie van de invloed van patiënt- en praktijkkenmerken, persoonlijke opvattingen en mogelijkheden wel degelijk een rol spelen bij de beslissing tot verwijzen .

Vergeleken met verwijzingen per contact lijken verwijzingen per patiënt in mindere mate bepaald te worden door die persoonlijke opvattingen van de huisarts. Het sterkst doen die zich dan nog gelden bij de actieve verwijzingen. Drie predictoren van de categorie opvattingen en mogelijkheden kunnen hier worden genoemd: een uitgebreider instrumentarium, een bredere taakuitoefening en minder negatieve gevoelens ten aanzien van het werk als huisarts gaan samen met minder actieve verwijzingen.

De belangrijkste determinanten van passieve verwijzingen per contact en per patiënt komen grotendeels overeen. Waar zich verschillen voordoen, kunnen ze vaak worden verklaard door een sterke samenhang tussen determinanten.

Bij de analyses van verwijzingen per motief valt op, dat de verwijzingen per patiënt minder goed verklaard worden dan de verwijzingen per contact door de geselecteerde kenmerken van de huisarts. Daarom zullen we ons in deze samenvatting beperken tot de bespreking van de verwijzingen per contact.

Zo blijkt bij verwijzingen ter diagnose (per contact) dat hoe groter het aandeel particulier verzekerden zonder huisartsverzekering, hoe groter het aantal verwijzingen ter diagnose. Ook blijkt, dat huisartsen met een groter gevoel van competentie bij de behandeling van somatische aandoeningen, een bredere taakopvatting ten aanzien van behandeling van aandoeningen, ook van ernstige psychische problematiek minder verwijzen ter diagnose.

Voor verwijzingen ter behandeling (per contact) geldt, dat huisartsen in praktijken met relatief meer vrouwen in de leeftijdscategorie 15 - 45 jaar en minder ouderen boven de 65 jaar minder ter behandeling verwijzen. Ook als

de praktijk verder van een ziekenhuis is gelegen verwijzen huisartsen minder ter behandeling. Met betrekking tot de huisartskenmerken blijken een bredere algemene taakopvatting en een groter instrumentarium minder verwijzingen ter behandeling op te leveren. Huisartsen met een bredere taakopvatting ten aanzien van diagnose, die met andere woorden meer van mening zijn dat diagnostiek een taak van de huisarts is, verwijzen meer ter behandeling. Het omgekeerde is het geval bij artsen die in meerdere mate vinden, dat behandeling van aandoeningen een taak van de huisarts is: deze artsen verwijzen, zoals we gezien hebben, meer ter diagnose.

Voor wat betreft de verwijzingen ter diagnose + behandeling valt op te merken, dat vrouwelijke huisartsen en huisartsen in een praktijk met apotheek minder verwijzen. Huisartsen, die een relatief smalle taakopvatting ten aanzien van diagnostiek hebben en meer medische technieken zeggen toe te passen verwijzen minder ter diagnose + behandeling.

Conclusies en aanbevelingen

De belangrijkste bevindingen worden hieronder nog eens bondig geformuleerd en waar mogelijk zijn implicaties voor beleid aangegeven.

1. Ziekenfondspatiënten en particulier verzekerden mét verzekering van de huisarts, dan wel zonder hoog eigen risico, lijken ten aanzien van de medische consumptie van diensten van de huisarts meer op elkaar dan particulier verzekerden mét en zónder verzekering van de huisarts.

Als patiënten verzekerd zijn voor de diensten van de huisarts (zowel particulier verzekerde als ziekenfondspatiënten) maken ze daar meer gebruik van dan degenen die niet voor de huisarts zijn verzekerd. Dit kan implicaties hebben voor de medische consumptie van niet voor huisarts verzekerde patiënten, die na invoering van een verzekeringsstelsel waarin verzekering van de diensten van de huisarts verplicht wordt, wellicht meer dan voorheen de huisarts consulteren.

2. Of men op eigen initiatief naar de huisarts gaat wordt in de eerste plaats bepaald door problemen met de gezondheid. Dit moge triviaal lijken, maar dit impliceert niet minder dan dat de leeftijd van de patiënt er nauwelijks toe doet: de kans op een contact met de huisarts op initiatief van de patiënt zelf is ongeveer even groot voor iedere leeftijdscategorie.

Ook is vastgesteld, dat vrouwen in het algemeen vaker naar de huisarts gaan, evenals ziekenfondspatiënten, maar dat die verschillen tussen mannen en vrouwen en tussen ziekenfondspatiënten en particulier verzekerden kleiner zijn als de patiënt zelf het initiatief tot het contact heeft genomen.

Dit impliceert, dat met name bij oudere patiënten, ziekenfondspatiënten en vrouwelijke patiënten huisartsen eerder geneigd zijn zelf contacten te initiëren en dat met name bij voornoemde categorieën patiënten huisartsen voor een groot deel zelf hun werkbelasting creëren. Voor de regulering van de werkbelasting en de honorering van de huisarts is het van belang te weten welk deel van de activiteiten het gevolg zijn van patiënt-geïnitieerd aanbod en welk deel huisarts geïnitieerd, welk deel van het huisarts geïnitieerd aanbod samenhangt met morbiditeit (bijvoorbeeld chronische aandoeningen), welk deel met werkstijl: welk deel vermijdbaar, welk deel noodzakelijk.

3. Huisartsen in groepspraktijken en gezondheidscentra initiëren minder contacten dan huisartsen in solo- en duopraktijken, maar er is geen verschil in contacten op initiatief van de patiënt zelf. Met betrekking tot verwijzen blijkt, dat huisartsen in groepspraktijken en gezondheidscentra minder geneigd zijn passief te verwijzen per ziekenfondspatiënt, en minder verwijzen per contact, vergeleken met de artsen in solo- of duopraktijken. Dit laatste wordt veroorzaakt door het feit dat in groepspraktijken en gezondheidscentra minder (huisarts geïnitieerde) contacten plaats vinden.

Er zijn aanwijzingen dat deze verschillen samenhangen met de praktijkorganisatie. Er zijn namelijk geen verschillen tussen huisartsen in de verschillende typen praktijken met betrekking tot de wens tot overleg en advies, maar huisartsen in gezondheidscentra en groepspraktijken zijn kennelijk meer geneigd collegae binnen de eerstelijns bij het advies en overleg te betrekken, terwijl huisartsen in solo- en duopraktijken, waar overleg minder structureel is geregeld, eerder advies buiten de eerstelijns, dat wil zeggen bij specialisten inwinnen.

Het verdient derhalve aanbeveling samenwerking tussen huisartsen te bevorderen door oprichting van groepspraktijken en gezondheidscentra te stimuleren.

4. Huisartsen die over meer instrumenten beschikken, en deze omstandigheid gaat vaak samen met de toepassing van meer medische technieken, verwijzen minder per contact op eigen initiatief. Dus het aantal actieve beslissingen om te verwijzen is dan geringer. Patiënten consulteren deze huisartsen ook vaker op eigen initiatief. Ook de geneigdheid om advies aan collegae binnen de eerstelijns te vragen gaat samen met minder actieve verwijzingen (zie ook hierboven). Voorts lijken huisartsen die vinden dat ze als arts minder centraal staan bij de behandeling juist meer te verwijzen.

Duidelijk is dat persoonlijke opvattingen en mogelijkheden een rol spelen bij de beslissing om te verwijzen en dat patiënten een huisarts, die veel zelf doet, lijken te waarderen.

Vervolgonderzoek

Dit onderzoek heeft een algemeen karakter en er worden uitspraken gedaan over de relatie tussen patiëntkenmerken, praktijkkenmerken, huisartskenmerken enerzijds en praktijkcontacten en verwijzingen naar de specialist anderzijds. Er zijn vele aanknopingspunten voor vervolgstudies, die evenwel separaat zullen worden uitgevoerd en gepubliceerd.

Een onderwerp, dat, zoals boven al ter sprake is gekomen, bijzondere aandacht verdient, is het verschil tussen ziekenfonds en particulier verzekerden. Hoe komt het dat ziekenfondsverzekerden vaker naar de huisarts gaan dan particulieren, en particulier verzekerden mét verzekering van diensten van de huisarts vaker dan degenen zónder een dergelijke verzekering? Is hier sprake van een financiële drempel of bestaat er verschil in aard en ernst van de gepresenteerde problematiek?

Verdieping van kennis van verwijzingen per specialisme is eveneens wenselijk en mogelijk. Daarbij dient tevens de substitutionaliteit van de zorg te worden betrokken. Over welke aandoeningen bestaat weinig verschil van mening met betrekking tot de behandeling in de tweedelijns? Over welke verschillen huisartsen wél van mening? Waarom verwijst de ene huisarts in dergelijke gevallen wel, en de andere niet? Hangt dat samen met opleiding en ervaring, of met taakopvatting of bestaan er juist verschillen in de beschikbaarheid van tweedelijnsvoorzieningen? Ook verdient 'horizontale' substitutie nadere aandacht. Bestaan er verschillen van behandeling in de eerstelijns zelf? Zijn er huisartsen, die onder overigens de zelfde omstandigheden eerder geneigd zijn voor te schrijven, terug te bestellen? Zijn huisartsen wellicht te classificeren qua werkstijl?

De gepercipieerde ernstgraad van een aandoening kan een mogelijke verklaring van interdoktervariatie van verwijzen vormen. De ernstgraad wordt niet alleen bepaald door de conditie en de aandoening van de patiënt, maar eveneens door de wijze waarop de huisarts de klacht interpreteert en ervaart. Nader onderzoek kan uitwijzen hoe ernstig aandoeningen in het algemeen worden beschouwd (bij verschillende categorieën patiënten), en hoe ernstig individuele huisartsen aandoeningen ervaren. Mogelijk blijkt, dat huisartsen die eerder verwijzen, de betreffende aandoeningen ook als ernstiger ervaren.

Tot slot wordt nog gewezen op de mogelijkheid, dat de momentane werkdruk een rol kan spelen bij de beslissing om te verwijzen. Daarmee wordt bedoeld, dat huisartsen op bepaalde dagen, afhankelijk van het aantal

consulten en andere verplichtingen, eerder geneigd is te verwijzen dan op andere dagen. Zo zou bijvoorbeeld op maandagen, waarop huisartsen gemiddeld genomen met meer klachten worden geconfronteerd, meer verwijzingen kunnen plaats vinden, evenals op dagen, waarop de huisarts minder tijd heeft voor patiënt-georiënteerde activiteiten door bijvoorbeeld bijscholingsverplichtingen. Maar ook kan de huisarts eerder geneigd zijn te verwijzen op vrijdagen, omdat hij in verband met het vrije weekend de patiënt dan enige dagen niet kan volgen en dus het zekere voor het onzekere neemt.

LITERATUUR

- Aitkin M, D. Anderson, B. Francis, J. Hinde. *Statistical modelling in GLIM*. Oxford: Clarendon Press, 1989.
- Andriessen L.B.J.J, I.T. van der Vos. Naar een nieuwe structuur voor de honorering van specialisten. *Inzet*; 1983, no. 4, p. 6-8.
- Bensing J.M, P. Verhaak. *Konsultatieproject Eindhoven: verwijspatronen*. Utrecht: NHI, 1980.
- Bensing J.M, M. Foets, J. van der Velden, J. van der Zee. De Nationale Studie van ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk: achtergronden en methoden. *Huisarts en Wetenschap*; 34, 1991, no. 2, p. 51-61.
- Bird C.E, A.M. Fremont. Gender, time use and health. *Journ. of Health and Soc. Beh.*; 32, 1991, p. 114-129.
- Boots J. Verkleining van de huisartspraktijk. *Gezondheid & Samenleving*; 5, 1984, no. 1, p. 11-20.
- Bosch W. van de, T. Voorn. Kleine chirurgie in de huisartspraktijk. *Huisarts en Wetenschap*; 29, 1986, p. 243-247.
- Bremer G.J. *Het verwijzen in de huisartspraktijk*. Assen: z.n., 1964.
- Bremer G.J. Een onderzoek van verwijsbrieven. *Huisarts en Wetenschap*; 32, 1989, no. 3, p. 100-101.
- Butler J.R, M.W. Calnan. List sizes and use of time in general practice. *BMJ*; 295, 1987, p. 1383-1386.
- Calnan M, L.R. Butler. The economy of time in general practice: an assessment of the influence of list size. *Soc. Sci. Med.*; 26, 1988, p. 435-441.
- Centraal Bureau voor de statistiek. *Zakjaarbboek 1988*. CBS: Den Haag, 1988.
- Cohen M. Gender issues in Family Medicine Research. *Canad. Fam. Phys.*; 37, 1991, p. 1399-1405.
- Coulter A, V. Seagroatt, K. McPherson. Relation between general practices' outpatient referral rates and rates of elective admission to hospital. *BMJ*; 301, 1990, p. 273-276.
- Crombie D.L. *Social class and health status: inequality or difference?* Exeter: RCGP, 1984.
- Cummins R.O, B. Jarman, P.M. White. Do general practitioners have different 'referral thresholds'? *BMJ*; 282, 1981, p. 1037-1039.
- Damen P.C, W.J.F.I. Nuyens. *De structuur van de Nederlandse Gezondheidszorg*. Lochem: de Tijdstroom, 1976.
- Doorslaer E.K.A. van. *Health, knowledge and the demand for medical care: an econometric analysis*. Assen: van Gorcum, 1987.
- Dopheide J.P. Relatie tussen eerste- en tweedelij van de gezondheidszorg. In: E.M. Sluijs, J.P. Dopheide, J. van der Zee (eds.): *Overzichtsstudie onderzoek eerstelij*. Utrecht: NIVEL, 1985.

- Dopheide J.P., J. van der Zee. Verwijscijfers en diagnostische faciliteiten voor huisartsen. *Medisch Contact*; 35, 1980, no. 29, p. 879-884.
- Dopheide J.P. Verwijzingen door de huisarts. Enkele determinanten van het verwijscijfer van solo-huisartsen op het verstedelijkte platteland en forensengemeenten. Utrecht: NHI, 1982.
- Dowie R. General practitioners and consultants: a study of outpatient referrals. Londen: King Edward's Hospital fund for London, 1983.
- Eisenberg J.M. Doctors' decisions and the cost of medical care. Ann Arbor: Health Administrations Press Perspectives, 1986.
- Es J.C. van, H.R. Pijlman. Het verwijzen van ziekenfondspatiënten in 122 Nederlandse huisartspraktijken. *Medisch Contact*; 13, 1970, no. 12, p. 433-449.
- Evans E.O, K. McBride. Hospital usage by a group practice. *Journ. of Roy. Coll. of Gen. Practit.*; 16, 1968, p. 294-306.
- Feldstein M.S. Econometric studies of health economics. In: M.D. Intrilligator, D.A. Kendrick (eds.): *Frontiers of Quantitative Economics*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1974.
- Fleming D.M. The european study of referrals from praimary to secondary care. Birmingham: Research Unit R.C.G.P., 1992.
- Foets M, H. Sixma. Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport: Gezondheid en gezondheidsgedrag in de praktijkpopulatie. Utrecht: NIVEL, 1991.
- Foets M, L. Stokx, J. Hutten, H. Sixma. Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport: De huisartsenquete: datareductie door schaalconstructie. Utrecht: NIVEL, 1991.
- Foets M, J. van der Velden. Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport: Meetinstrumenten en procedures. Utrecht: NIVEL, 1990.
- Forsyth G, R.F.L. Logan. Gateway or dividing line? A study of hospital outpatients in the 1960s. Oxford: Oxford University press, 1968.
- Frenken F.J.M. Kwartaalgegevens: aspecten van gezondheid en medische consumptie in de bevolking. *Maandbericht Gezondheidsstatistiek*; 9, 1990, no. 1, p. 21-26.
- Gaag J. van der. An economic analysis of the Dutch health care system. Dissertatie. Leiden: Rijksuniversiteit, 1978.
- Geurts J.J.M, E.K.A. van Doorslaer, F.F.H. Rutten. Samenwerkende huisartsen: andere behandeling of andere patiënten. *T. Soc. Gezondheidszorg*. 63, 1985. no. 20, p. 834-841.
- Gillam D.M. Referral to consultants- The National Health Service versus private practice. *Journ. of Roy. Coll. of Gen. Practit.*; 35, 1985, p. 15-18.
- Gloerich A.B.M, V. Schrijnemaekers, J. van der Zee. Referrals in Sentinel practices. In : A.I.M. Bartelds, J. Fracheboud, J. van der Zee (eds.): *The Dutch sentinel practice networks; relevance for public health policy*. Utrecht: NIVEL, 1989.

- Groenewegen P.P, D.H. de Bakker, J. van der Velden. Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport. Verrichtingen in de huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 1992.
- Groenewegen P.P, J.B.F. Hutten. Workload and job satisfaction among general practitioners: a review of the literature. *Soc. Sci. Med.*; 32, 1991, p. 1111-1119.
- Grol R. Kwaliteitsbewaking in de huisartsgeneeskunde: effecten van onderlinge toetsing. Dissertatie. Nijmegen: NUHI, 1987.
- Grol R, H. Mokkink, J. van Eijk, A. Smits, P. Mesker, J. Mesker-Niessen, M. Beek. De onzekere huisarts: een studie naar onzekerheid bij medische beslissingen en de gevolgen daarvan voor het huisartsgeneeskundig handelen. *Medisch Contact*; 40, 1985, no. 45, p. 1400-1402.
- Grol R, J. van Eijk, H. Mokkink, M. Beek, P. Mesker, A. Smits, J. Mesker-Niessen. Taakopvatting van de huisarts en zijn handelen in de spreekkamer. *Gezondheid & Samenleving*; 6, 1985, no. 1, p. 31-40.
- Grol R, H. Mokkink, A. Smits, J. van Eijk, M. Beek, P. Mesker, J. Mesker-Niessen. Beleving huisartsenwerk en zorg voor de patiënt. *Medisch Contact*; 39, 1984, no. 44, p. 1411-1413.
- Hull F.M, R.F. Westerman. Referral to medical outpatients department at teaching hospitals in Birmingham and Amsterdam. *BMJ*; 293, 1986, p. 311-314.
- Jaarboek LISZ. Zeist: VNZ, 1985.
- Janssen R. Effecten van tijdsprijzen op medische consumptie en gezondheid. Dissertatie. Delft: Uitgeverij Eburon, 1989.
- Joosten J.A.P, J. Daams, J.A. Knottnerus. Verwijzingen naar de internist: een vergelijkend retrospectief panelonderzoek naar de kwaliteit van verwijzen van huisartsen die veel en huisartsen die gemiddeld naar de internist verwijzen. *Medisch Contact*; 45, 1990, no. 3, p. 83-85.
- Kersten T.J.J.M.T. De invloed van huisartsen in de tweedelij. Dissertatie. Utrecht: NIVEL, 1991.
- Kersten T.J.J.M.T. De afstand tussen huisartspraktijk en ziekenhuis en de hoogte van het verwijscijfer: een longitudinale studie in Lelystad. *Medisch Contact*; 42, 1987, no.26, p. 818-822.
- Kersten T.J.J.M.T, C.M.Th. Verhage-Spliet. De invloed van de verwijsbrief op de procedure in de tweedelij. *T. Soc. Gezondheidszorg*; 68, 1990, no. 8, p. 341-345.
- Kilpatrick S.J, R.M. Boyle. Primary care research: encounter records and the denominator problem. New York: Praeger Publishers, 1984.
- Knottnerus J.A, J. Joosten, J.Daams. Comparing the Quality of referrals of general practitioners with high and average referral rates: an independent panel review. *Br. Journ. Gen. Pract.*; 40, 1990, p. 178-181.
- Koch W.A, J.P. Mackenbach. Verdeelsleutels ter vaststelling van regionale plafonds in de gezondheidszorg. Leiden: NIPG TNO, 1984.

- Kruidenier H.J. Afstand tot ziekenhuis van invloed op verwijsperscentage. *Inzet*; 1, 1977, no. 1, p. 32-39.
- Lamberts H, H. Brouwer, A.S.M. Groen, H. Huisman. Het transitie-model in de huisartspraktijk. Praktisch gebruik van de ICPC tijdens 28000 contacten. *Huisarts en Wetenschap*; 30, 1987, p. 105-113.
- Marinker M.D, D. Wilkin, D.H. Metcalfe. Referral to hospital: can we do better? *BMJ*; 297, 1988, p. 461-464.
- Marsh G.N, R.A. McNay. Factors affecting workload in general practice II. *BMJ*; 1, 1974, p. 319-321.
- McCullagh P, J.A. Nelder. *Generalized Linear Models*. 2nd edition. Londen: Chapman and Hall, 1989.
- Meekes J.W.A.M, H.G.A. Mookink, J.T.M. van Eijk. Sekseverschillen in gebruik van tweedelijnszorg: verwijzingen, verrichtingen en opnamen. *T. Soc. Gezondheidszorg*; 67, 1989, p. 291-296.
- Moens G.F.G. Some aspects of the geographical mortality pattern of the Brussels population in 1970. *Soc. Sci. Med.*; 18, 1984, no.1, p. 59-62.
- Mookink H.G.A. Ziekenfondscijfers als parameter voor het handelen van huisartsen. *Dissertatie*, Nijmegen: K.U.N., 1986.
- Mootz M, The need for health care utilization and its relation to insurance coverage for medical expenses. *Gezondheid & Samenleving*; 6, 1985, no.4, p. 232-237.
- Morrell D.C, H.G. Gage, N.A. Robinson. Referral to hospital by general practitioners. *Journ. of Roy. Coll. of Gen. Practit.*; 21, 1971, p. 77-85.
- Nijhout F.P. De opening van een ziekenhuis: gevolgen voor de taakopvattingen en verwijscijfers van huisartsen. In: W.G.W. Boerma, L. Hingstman (eds.): *De eerstelijns onderzocht*. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1985.
- Paterson J.K. *Second Opinions*. *Journ. of Roy. Coll. of Gen. Practit.*; 2, 1959, p. 160-169.
- Payer L. *Medicine & Culture: varieties of treatment in the United States, England, West Germany and France*. New York: Henri Holt and Company, 1988.
- Pe! J.Z.S. Over de invloed van de huisarts op het verwijsperscentage. *Medisch Contact*; 30, 1975, no. 30, p. 988-990.
- Pesch-Weenink C.A.W. van, J.W.M. Collaris. Verrichtingen minder meer, verpleegdagen meer minder. *Inzet*; 6, 1982, no. 6, p. 41-43.
- Post D. Verwijzen en prescriptie, een paar apart. Kampen: J.H. Kok B.V., 1984.
- Post D, H.G.A. Mookink, C.M. van de Ree, J. Gubbels. Verwijzen en voorschrijven in de stad en op het platteland. *T. Soc. Gezondheidszorg*; 69, 1991, p. 101-106.
- Posthuma B.H, J. van der Zee. Verwijscijfers en de verkleining van de huisartspraktijk. *Gezondheid & Samenleving*; 1, 1980, no. 1, p. 59-68.

- Posthuma B.H, J. van der Zee, A.B.M. Gloerich. Cost effects of private health insurance options; the case of the Netherlands. Paper voor the World Conference on Health Economics, Zürich, 1990.
- Posthuma B.H, J. van der Zee. Tussen eerste en tweede echelon II: over praktijkgrootte en productiecijfers van huisartsen. Utrecht/Groningen: Nederlands Huisartsen Instituut/Instituut voor Sociaal-Medische Wetenschap, 1978.
- Posthuma B.H, J. van der Zee. Tussen eerste en tweede echelon I: onderzoek op macroniveau naar verwijs-, opname- en verpleegduurcijfers. Utrecht/Groningen: Nederlands Huisartsen Instituut/Instituut voor Sociaal-Medische Wetenschap, 1977.
- Roland M.O, J. Bartholomew, D.C. Morrell, A. McDermott, E. Paul. Understanding hospital referral rates: a user's guide. *BMJ*; 301, 1990, p. 98-102.
- Ruhe H.A.M. Over de verwijzingsgewoonten in de huisartspraktijk. *Huisarts en Wetenschap*; 10, 1967, p. 281-287.
- Rutten F.F.H, F. van der Gaag. Referrals and demand for specialistic care in the Netherlands. *Health Services Research*; 12, 1977, no. 3, p. 233-249.
- Rutten F.F.H. The use of health care facilities in the Netherlands: an econometric analysis. Leiden: R.U.L., 1978.
- Shannon G.W, J.L. Skinner, R.L. Bashur. Time and Distance: the journey for medical care. *Int. Journ. of Health Service*; 3, 1973, p. 237-244.
- Sonsbeek J. Gezondheidsenquetes: (on)gezonde steden. *Maandbericht Gezondheidsstatistiek*; 8, 1989, no. 8, p. 5-12.
- Sonsbeek J.L.A. van. Gezondheidsverschillen in regionaal perspectief. Amsterdam: R.U.U., 1987.
- Speld G.D.J. van der. Regionale verschillen in gebruik ziekenhuizen. *Medisch Contact*; 45, 1990, no. 7, p. 215-217.
- Starey C.J.H, A hospital outpatient referral study. *Journ. of Roy. Coll. of Gen. Practit.*; 11, 1961, no. 4, p. 214-222.
- Stichting K.L.O.Z. Informatiesysteem Gezondheidszorg. Jaarboek 1987. Houten: K.I.S.G., 1988.
- Velden J. van der, D.H. de Bakker, A.A.M.C. Claessens, F.G. Schellevis. Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport: Morbiditeit in de huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 1991.
- Ven W.P.M.M. van de, F.A. Nauta, R.C.J.A. van Vliet, F.F.H. Rutten. Inventarisatie en achtergronden van de consumptieverschillen tussen ziekenfonds- en particulier verzekerden. *Gezondheid & Samenleving*; 1, 1980, no. 4, p. 225,-254.
- Verbrugge L.M. Gender and Health: an update on hypotheses and evidence. *Journ of health and Soc. Beh.*; 26, 1985, no. 3, p. 156-182.
- Vliet R.C.J.A. van, B.M.S. van Praag. Health status estimation on the basis of Mimic-Health Care Models. *Journ. of Health Economics*; 6, 1987, p. 27-42.

- Vliet R.C.J.A. van, W.P.M.M. van de Ven. Consumptieverschillen tussen ziekenfonds- en particulier verzekerden nader onderzocht: overzicht van empirische bevindingen. *Gezondheid & Samenleving*; 7, 1986, no. 2, p. 81-94.
- Vliet R.C.J.A. van, T. de Vries. Vraag naar en aanbod van gezondheidszorgvoorzieningen in Zuid-Holland: specialistische hulp en ziekenhuishulp. Provinciale raad voor de Volksgezondheid in Zuid-Holland/Nederlands Economisch Instituut, 1989.
- Vliet R.C.J.A. van, T. de Vries. Vraag naar en aanbod van gezondheidszorgvoorzieningen in Zuid-Holland: eerstelijns hulp en RIAGG. Provinciale raad voor de Volksgezondheid in Zuid-Holland/Nederlands Economisch Instituut, 1989.
- Whitehouse C.R. Effect of distance from surgery on consultation rates in an urban practice. *BMJ*; 290, 1985, p. 359-362.
- Whitfield M, R. Grol, H. Mokkink. General Practitioners' opinions about their responsibility for Medical Tasks: Comparison between England and the Netherlands. *Family Practice*; 6, 1989, no. 4, p. 274-278.
- Wijkkel D. Samenwerken en verwijzen. Dissertatie. Utrecht: NIVEL, 1986.
- Wijkkel D. Lower referral rates for integrated health centres in the Netherlands. *Health Policy*; 6, 1986, no.2, p. 185-198.
- Wijkkel D, J. van der Zee. Drastische verkleining van de ziekenfondspraktijk en de hoogte van het verwijscijfer: cijfers uit de periode 1976-1978. *T. Soc. Gezondheidszorg*; 62, 1984, no. 11, p. 428-432.
- Wijkkel D. Samenwerken en verwijzen: praktijkvorm en productiecijfers. Deel I. Utrecht: NHI, 1983.
- Wijkkel D. Samenwerken en verwijzen: samenwerking buiten gezondheidscentra en groepspraktijken. Deel II. Utrecht: NHI, 1984.
- Wilensky G.R, L.F. Rossiter. The magnitude and determinants of physician-initiated visits in the United States. In: J. van der Gaag, M. Perlman (eds.): *Health, economics and health economics*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1981.
- Wilkin D, T. Smith. Variation in general practitioners' referral rates to consultants. *Journ. of Roy. Coll. Of Gen. Practit.*; 37, 1987, p. 350-353.
- Wilkin D, D.H.H. Metcalfe. List size and patient contact in general medical practice. *BMJ*; 289, 1984, p. 1501-1505.
- Wilkin D, T. Smith. Explaining variation in general practitioner referrals to hospital. *Family Practice*; 4, 1987, no. 3, p. 160-169.
- Wilkin D. Outcomes research in general practice. *Journ. of Roy. Coll. of Gen. Practit.*; 36, 1986, p. 4-5.
- Wilkin D, D.H. Metcalfe, M. Marinker. The meaning of information on GP referral rates to hospitals. *Community Medicine*; 11, 1989, no. 1, p. 65-70.
- Wilkin D, T. Smith. Variation in GP referrals to consultants. Manchester: Centre for Primary Care Research, 1986.

- Wright H.J. Reports from General Practice. VII General Practice in South-West England. Londen: Roy. Coll. Gen. Pract., 1968.
- Zaat J. De macht der gewoonte: over de huisarts en zijn laboratoriumonderzoek. Dissertatie. z.p.: z.n. , 1991.
- Zee J. van der. De vraag naar de diensten van de huisarts. Dissertatie. Utrecht: NHI, 1982.
-

